ALMAGEST

1515





PTOLEMEI

ff 1½

Sol alijs planetis prestat

1 magnitudine, est enim eius proportio ad totam terram clxvi
2 ratione lucis.
3 motus impedimentis afficitur quam alij planete, ut retrogradatione [illegible] tarditate. [illegible] est.
4 quia inter planetas (ut ipsi [illegible]) medium locum tenet, velut in regno rex;
5 quia regulam ab eo, et ordinem ceteri capiunt.
6 quia sui presencia astra cetera [illegible] amittunt [illegible] signa, [illegible]
7 quia distinctionem temporum anni, in [illegible] principalis est.
8 nam per eius potenciam in punctis principalibus, non solum a potentibus mundi, sed etiam in nativitatibus significatores vires suscipiunt. etc.
9 quia lune omnium stellarum [illegible] tribuit
10 quia eius defectus luminis, maximas in mundo parit mutaciones
11 quia eius [illegible] signa, maiores [illegible]
12 quia per eius motum omnium stellarum, signorum, [illegible] et [illegible] determinacio [illegible] mirand. in libro contra astrologos questione septima articulo 1. etc. ibi quere quot modis sapientes magis [illegible] quam alij planete.

Almagestū CL. Ptolemei

Pheludiensis Alexandrini Astronomoꝝ principis:
Opus ingens ac nobile omnes Celorū motus continens. Felicibus Astris eat in lucez: Ductu Petri Liechtenstein Coloniēsis Germani. Anno Uirginei Partus. 1515. Die. 10. Ja. Uenetijs ex officina eiusdem litteraria.

***

M. Joannes Broscius Curzelouiensis
1614 19 Septembr. 24 gr. post mortem detur Bibliothecae maioris Collegii in Academia Cracoviensi et serviat in usum Astrologi.

Cum priuilegio.

Petrus Liechtenstein Coloniensis Germanus Omnibus Studiosis Astronomie. S. P. D.

Anibus complaudite ꝙ temporibus nostris thesaurus totius Astronomie repertus est: qui multis annis in tenebris latuit. Quem mira indagine ⁊ incredibili labore ingenio ac sumptibus inscribendo. limitando ex corruptis antiquis exemplaribus perquisiui: ex diuersis climatibus orbis. Ad laudem gloriam ⁊ honorem eterni Dei creatoris omnium rerum. Sic itaq; celum sidera ⁊ omnes motus eorum tam mirabilia atq; magnalia gesta Dei perscrutantes: melius poterimus ipsum sũmum bonum Deuz creatorem ⁊ redemptorem ac benignum Patrem omnium contemplari: ⁊ precepta eius diligenter obseruare: vt ad ipsum tandem reuerti possimus: atq; supremuz pulcherrimum ascendere Celum ac sidera. Et in obitu omnium nostrorũ vnumquẽq; feliciter scrutari. Hec est dies delectabilis. Dies quem fecit Dominus. Exultemus et letemur in ea. Itaq; ad cõmune bonum ac vtilitatem hominum in lucem siue in publicum duxi hoc preclarũ ingens ac nobile opus Almagesti: vt vnusquisq; pro voluntate sua paruo ere ipsum habere possit. Id fideliori melioriq; modo collegi: quanta mihi virtus ⁊ facultas a Deo concessa fuit. Valete omnes sideralis scientie cultores. Ex officina nostra litteraria. Anno Christi siderum conditoris. 1515. Die. 10. Januarij Venetijs.

Tabula

℄ Capita. 11. Dictionis quarte. 4

℄ Capita. 19. Dictionis quinte. 5

℄ Capita. 13. Dictionis sexte. 6

℄ Capita. 5. Dictionis septime. 7

℄ Capita. 6. Dictionis octaue. 8

℄ Capita. 11. Dictionis none. 9

Residuum tabule

¶ Capita. 10. Dictionis decime. 10

¶ Capita. 12. Dictionis vndecime. 11

¶ Capita. 9. Dictionis duodecime. 12

¶ Capita. 11. Dictionis tertiedecime. 13

Errata

Folio. 7. tabula prima chordarꝝ vbi inscriptio est. ¶ Pars tricesima sub. m̄. ibi sunt in prima area tres. o. debet esse: vnū minutū trina vice positū. scꝫ. m̄. 1. scd̄a. 2. tertia. 50.

Folio. 12. formula prima circa medium: vbi illa linea incipit e. h b. ibi circa finē illius linee male positum est. dupli ci arcus. e. a. ad chordā dupli arcus. a. t. corrige. dupli arcus. t. a. ad chordā dupli arcus. a. e. aggregatur.

Folio. 61. formula secūda: colūnula secunda numerorum: vbi inscripsio est. Dies mensis thot. corrige. Dies mensis thut. Et sic in alijs duabus colūnulis folio. 62.

Folio. 62. formula prima: colūnula prima numeroruz vbi reperitur impssum: Anni expāsi. scribe: Anni collecti.

Folio. 63. formula secūda in principio non bene impressuz est. ¶ Capitulum decimūquintum: dele illud decimum quia superfluum est positum.

Dubia.

Folio. 27. formula prima circa principium: in linea septima circa finem: positum est: annorꝝ felis: etiam inueni: annorū felicis: nolui mutare sed iudicio meo debet esse: annorum philippi: infra: in eadē formula in linea vigesima quarta que incipit: vna triuz milium ⁊ sexcentarum ptiū: dubito ꝙ esse debet: vna trecētarum ⁊ sexaginta partiuz. Iterū infra in linea. 53. reperi: annorum felis: annorū felicis: vt supradictum est.

Folio. 111. formula prima circa finez in linea que incipit: fuit locus huius stelle in āno primo annorum Antonij: et ita impressuz est in toto Almagesto: tamen in multis exēplaribus reperi scriptum: anno primo annorꝝ Antonini.

Finis.

L. Ptolemei Alexandrini Astronomorũ principis Almagesti seu Magne ꝯstructionis liber: omniũ celestiũ motuum rationem clarissimis sententijs enucleans: fausto sydere incipit. Et primo in eũdẽ p̃fatio.



Vidam princeps nomine Albuguafe in libro suo (quem Sciẽtiarum electionem: et verborum nominauit pulchritudinem) dixit: ꝙ hic Ptolemeus fuit vir in disciplinarũ scientia prepotens: preeminẽs alijs. In duabus artibus subtilis: idest Geometria ⁊ Astrologia. Et fecit libros multos. de quorum numero iste est: qui Megasiti dicitur. cuius significatio est Maior perfectus. Quem ad linguam volentes conuertere Arabicã: nominauerunt Almagesti. ¶ Hic autem ortus et educatus fuit in Alexandria maiori terra egypti. Cuius tamẽ ꝓpago de terra Sem: et de prouincia que dicitur Pheuludia. Qui in Alexandria cursus syderum considerauit instrumentis tempore regis Adriani et aliorum. Et super considerationes quas Abrachis in Rhodo expertus est: opus suum edidit. ¶ Ptolemeus vͦo hic nõ fuit vnus regum egypti: qui Ptolemei vocati sunt: sicut quidam estimant: sed Ptolemeus fuit eius nomen: ac si aliquis vocaretur Cosdrohe aut Cesar. ¶ Hic autem in statu moderatus fuit: colore albus: incessu largus: subtiles habens pedes. in maxilla dextra signum habens rubeum. barba eius spissa ⁊ nigra: dentes anteriores habens discoopertos et apertos. Os eius paruum: loquele bone et dulcis: fortis ire: tarde sedabatur: multum spaciabatur et equitabat: parum comedebat: multum ieiunabat: redolentem habens anhelitum: et indumenta nitida. Mortuus est anno vite sue septuagesimooctauo. ¶ Hec sunt de disciplinis et sapientijs Ptolemei huius. ¶ Conueniens est intelligenti pro deo verecundari: cũ ea que ei sunt grata cogitat. ¶ Intelligens est qui semper linguam suam refrenat: nisi ad hoc vt de deo loquatur. ¶ Insipiens est qui suiipsius ignorat quantitatem. ¶ Cum aliquis sibi placet: ad hoc deductus est: vt ira dei sit super ipsum. ¶ In bono quod deus operatur: quasi bonitatem largi datoris attendere debes: et in malis aduersis quasi purgationis et eterne remunerationis bonitatem. ¶ Quanto plus fini appropinquas: bonum cum augmento operare. ¶ Hominis disciplina sui intellectus socius est: et apud homines intercessor. ¶ Non fuit mortuus qui scientiam viuificauit. nec fuit pauper qui intellectui dominatus est. ¶ Qui inter sapiẽtes humilior est: sapientior existit: sicut locus profundior magis abundat aquis alijs lacunis. ¶ Non disseras nisi cum eo qui veritatem concedit: nec respondeas nisi a te querenti consilium: ⁊ cupide recipienti. ¶ Tuum consilium non committas nisi qui ipsum celauerit. ¶ Qui in mundo permanere voluerit: cor patiens aduersitatibus preparet. ¶ Parua domus est dolor minor. ¶ Plus gaudeas ꝙ non dixisti errorem: q̃ꝫ ꝙ bene dicendo non tacuisti. ¶ Cum irasceris non extendas manũ ad peccandũ. ⁊ cum dimissio vindicte non fuerit debilitas: parce. ¶ Ultime hominis promissiones cane sunt. ¶ Justorum corda secretorum sunt monumenta. ¶ Qui per alios non corrigitur: nec alij per ipsum corrigentur. ¶ Manus intellectuum: animarum tenent habenas. ¶ Uulgi habenas regere melius est q̃ꝫ multos habere milites. ¶ Fiducia est socius ꝯsolans: quã licet non consequaris: eam tñ angariasti. ¶ Securitas solitudinis dolorẽ remouet: ⁊ pauor multitudinis cõsolationẽ aufert. ¶ Inter hoĩes altior existit mũdo: qui nõ curat ĩ cuius manu sit mũdus. ¶ Inuido videtur ꝙ ablatio boni alterius sit sibi bonum. ¶ Hoĩes lucrantur census: ⁊ census lucrant̃ hoĩes. ¶ Qui scientiã suam vltra astutiã que in ipso est extendit: est sicut pastor debilis cum multis ouibus. ¶ Qui in dignitate sua multum extollitur: in amissione eius multũ deprimitur. ¶ Qui male operando vult celari: satis discoopertus est. ¶ Qui in mendacio cõfidit: tempestiue deficiet ei. ¶ Meditatio veritatis existit clauis. ¶ Intercessor est petentis ala. Anima non egredietur a fiducia vsq; ad mortem. ¶ Anima ignorãs suo socio magis inimicatur. ¶ Quidam rex inuitauit Ptolemeũ ad prandium. qui rogans fore se excusatũ: dixit Regibus contingit fere quod contingit considerantibus picturas. que cum a longe videntur placent: propinque vͦo non dulcescunt.

NB D. Fontanus efferebat sic: Sapiens non curat in cuius potestate sit mundus. Sapiens enim inter homines altior existit mundo

" Spes vna hominem nec morte relinquit

Liber hic Almagesti preclarissimi Ptolemei phe ludiensis Uniuerſam celeſtium motuum rationem tredecem dictionibus ſeu par tialibus libris: cētū ⁊ quadragintaquattuor caplis ꝯſtātibus aptiſſime cōplectit̄. In quarū cuiuſqꝫ dictionū frōte capl'a quibus eadē cōtexta fuerit: pari huic ſerie ſe offerēt.

¶ Capitulum primum De ſcientie huius ad alias excellentia: ⁊ finis eius vtilitate.



Bonū ſcire fuit quod ſapientibus non deuiantibus viſum eſt: cū partē ſpeculationis a parte operatiōis diui ſerūt: que ſunt due ſapiētie partes. Licet enī contingat vt operatiōe ſit ſpeculatio prius: īter eas tamen non parua exiſtit differētia. Nō ſolum quia etſi quorūdam morum ho neſtatem poſſibile ſit pluribus hominibus ineſſe abſqꝫ doctrina: non tamen totius ſci entiam abſqꝫ doctrina comprehendere eſt poſſibibile: Uerum etiam quia plurimū vti litatis ꝯſiſtit: in opatione quidē ꝓpter plurī mam perſeuerātiam agendi in rebus: et in ſcientia quidem propter augmentuꝫ in ſcien tia. Quapropter nobis viſuꝫ eſt expedire no bis vt ſciamus metiri opationem cū doctri na principiorum eorum que reperiuntur in imagī natione ⁊ intellectu. ne quid deſit ex inqui ſitiōe totius: pulchre rei: decentis forme: ſm mēſurationis bonitatē. neqꝫ in minimis rebus neqꝫ in vilibus. ⁊ vt expendamus plurimum noſtri ocij ⁊ plurimum noſtri ſtudij in diſci plina ſcientie magne ⁊ excelſe: ⁊ precipue que proprie nominatur ſcientia. ¶ O ꝗꝫ bonum fuit ꝙ Ariſtoteles diuiſit theoricam: cum eam in tria prima genera diſtribuit. In naturale videlicet doctrinale: ⁊ theologicū. Generatio nāqꝫ oīs generati ex materia eſt ⁊ forma ⁊ mo tu. Neqꝫ eſt poſſibile vt in aliquo noto: vnūqꝺqꝫ horū triū ſolū per ſe ſigillati ſtans abſqꝫ alio videatur. poſſibile tn̄ eſt: vt vnū abſqꝫ alio intelligatur. ¶ O. ſi quis ſcire querit: que ſit p̄ma cauſa primi motus: affirmabit̄ illi accurati⁹ pſcrutāti cū illud ſm ordines ſuos fue rit declaratum: ꝙ eſt deus inuiſibilis ⁊ immobilis. Species autem theorice qua inquiritur perſcrutatio qua ſcitur quod eſt in ſuprema altitudine ordinum mūdi: nominatur Theolo gica. Et hec quidem intelligitur ſeparatū eſſe a ſubſtantijs ſenſibilibus. ¶ Species v̄o theo rice qua ſpecies materiales inueſtigant̄: ſemper alterate in album ⁊ nigrū: ⁊ calidum ⁊ fri giduꝫ: ⁊ acetoſum ⁊ dulce: ⁊ que his aſſimilantur: nominatur Naturalis. Hec aūt natura cō ſiſtit in rebus antiquis: quarum plures ſub orbe lune mouent̄: vel que corrumpuntur vel que finiunt̄. ¶ Speciem v̄o indicantem demōſtrationē ſpecierum formarum: ⁊ motus eo rum que localiter mouent̄: ⁊ quātitatem: ⁊ magnitudinem: ⁊ tempus: ⁊ figuram: ⁊ que his

similia existunt: sigillatim ponam: ⁊ vocabo eam proprie nomine scientie. Et hec quidē natura quasi medium tenet inter illas duas naturas. non tm̄ quoniam possibile est vt intelligatur fm sensum: sicut species cōprehenditur nālis. ⁊ absq₃ sensu etiā: queādmodū spēs cōprehēdit theologica: Uerūetiā q₂ cū i oībus essentijs existit actu: ipsa etiā tēperantia cōiter existit in oībus essentijs mortalibus ⁊ imortalibus: ⁊ que corrūpunt ⁊ que nō corrūpunt. In eis aūt que corrūpunt existit cū alteratione forme que nō separat a materia. Sed in eis que nō corrūpunt. s. in natura celesti remanet in forma sua absq₃ alteratiōe. Quapropter dico q̄ duo reliqua genera diuisionis theorice sola estimatiōe cognoscuntur: ⁊ nō scientie veritate cōprehendūtur. Theologicū v₃ q₂ nunq̄₃ videt neq₃ comprehenditur. naturale v̄o propter motionē materie: ⁊ leuitatem sui cursus: ⁊ velocitatem sue alterationis: ⁊ paruitatē sue more. Quare conuenientia sapientum nunq̄₃ in eis expectatur. ¶ Genus v̄o doctrinale ipsum solum replet eum qui ipsum studiose reponit: ⁊ vehementi inuestigatiōe inquirit: scientia permanente vera absq₃ alteratione ⁊ contrarietate. quoniā demōstrationes que in ipso sūt: fm vias sunt in quibus nō est ambiguitas: cum assumantur ex scientia numeri: et mensure. ¶ Nos autem volumus: vt in tota hac scientia inquantū possumus desudemus. ⁊ precipue in scientia corpoꝝ celestiū. In hac nāq₃ scientia semꝑ fit inuestigatio ⁊ ꝯsideratio de rebus que semper sunt vno modo. Quapropter possibile est: vt hec scientia per seipsam cōprehendatur propter sui declarationem: ⁊ sui ordinis bonitatē: vno modo semper existentis. quod quidem propriū est sciētie vere. ¶ Hec quoq₃ non parū valet ad reliquorum duorum modorum scientie cōprehensionem: ⁊ precipue scientie dei excelsi. Ipsa nāq₃ est scientia ⁊ via ad sciendum deum altissimum: propter rationem cum perscrutatione ⁊ intellectu: que et eis similia vere ⁊ manifeste significant deum: qui non alteratur: ⁊ non mouetur: neq₃ est accidens: neq₃ est factus. quia ipsa nostre scientie quā de deo habemus altissimo vicina existit: ⁊ quia ipsa est semita ducens ad eum. Ipsa namq₃ sola tm̄ de rebus semper permanentibus perseueranter inquirit. ⁊ est de rebus que sunt ex genere considerationis eius quod non alteratur. ⁊ estimatio ipsius absq₃ opere vicinatur accidentibus que sunt in reuolutionibus ⁊ ordinibus motuū: qui sunt in substātijs sensibilibus mouentibus ⁊ motis sempiternis: in quibus non existit diuersitas. ¶ Ad genus quoq₃ naturale nō parui extat iuuaminis. Uniuersalitas eni proprietatis nature materialis nō videt neq₃ cōprehenditur nisi ex proprietate conuersionis motus localis. Quapropter ⁊ quod corrumpit ⁊ quod non corrumpitur: per motum rectum ⁊ circularem sentitur. Graue quoq₃ et leue: ⁊ agens ⁊ patiens videntur per motum a medio: ⁊ per eum qui est ad medium. ¶ Preterea in actionibus quoq₃ ⁊ honestatibus morum laudabilium non est eius necessitas parua. imo nihil est magis adiuuans ad acuendos oculos mentis nostre ⁊ intellectus: ad considerandū ea que operibus similantur diuinis: ꝑpter bonitatem moderaminis ⁊ equalitatis: ⁊ paruitatem arrogantie. Et quoniam ipsa facit eum qui perseueranter eam inquirit: hanc celestem pulchritudinem diligere: ⁊ ducit eum ad perseuerantiam diuini studij: ⁊ coniungit eum ipsi quod anime simile est propter bonitatem forme: ⁊ assimilat eum creatori suo. ¶ Nos autem laborabimus vt in amore scientie sempiternorum manentiū vsq₃ ad terminū quē eoꝝ cōditor eis īposuit: in sequentibus huius nostri libri addamus. Ea v̄o huius scientie quorum comprehensio iam completa est a scientibus ea non deuiātibus: scilicet habentibus hāc scientiam ⁊ inquirentibus eam cum inuestigatiōe ⁊ studio addiscemus. Desideramus v̄o addere in eis ex declaratione fm mensurā qua possibile fuerit fm tempus q̄d fuit inter nos ⁊ eos. De omnibus v̄o huius scientie que iam estimamus fore manifesta ⁊ posita ⁊ certificata apud nos vsq₃ ad hoc nostrum presens tempus: elaborabimus librum scribere compendiosum absq₃ disputatōe: ⁊ quanto plus possibile est breuem. fm mensurā tamen qua possibile sit subtiles in arte arithmetice eum intelligere. Quia v̄o tēpora complere volumus: ponem⁹ quicq̄d possibile est conferre: et quo indigent ex scientia celesti in loco sibi proprio: ⁊ fm suos ordines. Ne autem liber prolongetur: quecunq₃ verificata sūt ex eis que ab antiquis posita sunt: simpliciter solum pertranseam. Que v̄o comprehendere non potuerunt: aut aliter q̄₃ oportuit posuerunt: elaborabo perficere ⁊ speculari fm quātitatem nostre virtutis.

Medicina quoque absque celesti favore [illegible] ... doctissimi viri [illegible] ... Hoc [illegible] ... Galienus [illegible] ... asserunt [illegible]

Ad posteriorem [illegible] ... astrologica sepulta est

¶ Capitulum secundum De ordinibus modorum huius scientie.



Quod prius de hac sciētia est sciēduz vel premittendū: est summa scientie habitudinis mensure totius terre ad totum celum: quecūq₃ fuerit hec mēsura. Dico ergo q̄ primū oportet nos in sequentibus ex diuisionibus eius ⁊ partibus sumere inuestigationem scientie loci decliuis orbis. per quē orbem signoꝝ intelligimus. Et post sciemus que accidūt locis orbis terre habitabilib⁹. Deīde post hec sequemur cū diuersitate que est inter horizōtas eoꝝ ab eis inseꝑabilū: que ꝑueniūt pro-

pter declinationes: sm eorum ordines. Postq̄ꝫ igitur eoruꝫ que prediximus scientiā premi serimus: erit inquisitio eorum q̄ sunt preter ista facilioris vie. ¶ Quod vō post hoc ad narrandū sumendū est: est inquisitio scientie motus solaris ⁊ lunaris: ⁊ que in eis cōtingūt. Impossibile nāqꝫ est comprehendere scientiam stellarum: et que de earum scientia explanare volumus: ante horum scientie comprehensionem. Quia igitur sermo de stellis est postremum quod in ea sumendū est: sm ꝙ ordinabiliter videtur. tunc vere oportet: vt premittamus de orbe stellarum fixarum sermonem. Deinde consequet̄ hūc sermo de quinqꝫ stellis: que planete dicuntur. Et laborabimus vt declaremus vnūquodqꝫ eoruꝫ que prediximus: sumendo mentionem instrumentorum ⁊ considerationum horum per res apparentes ⁊ manifestas: in q̄bus nō est dubitatio: ex eis que antiq̄ tradiderunt: ⁊ nos post ip̄os experti sumus quasi fundamentum ⁊ principia. ⁊ constituemus super ea quecūqꝫ ea sequuntur: sm semitas demonstrationum mensurabilium.

¶ Capitulum tertium Quo scitur ꝙ celum sit sphericum: ⁊ motus eius circularis.



Umma vero eius qd̄ narrādo oportet nos p̄ponere: ē qd̄ referā. Dico ꝙ celū sit sphericū: et motꝰ eiꝰ ē sphericus. Et ꝙ etiā figura terre cū omnibꝰ suis ptibus sm sensuꝫ sit spherica. Et locus eius ī medio totiꝰ celi. Et ꝙ ipsa sm magnitudinē ⁊ spaciū est quasi punctum quātum ad orbem stellarum fixarum. Et ꝙ ipsa non habet motū localē. ¶ Et p̄mittā paucos sermōes sm demōstrationē de vnoquoqꝫ eoꝝ q̄ p̄diximꝰ ad rememorādū. Primū qd̄ ītellexerūt antiqui de his q̄ p̄diximꝰ vere fuit hoc qd̄ dicā ex ꝯsiderationibꝰ doctrinaliū per instrumenta post longa tēpora. Uñ considerationes intelligi volumus q̄s doctrinales post longa tēpora per instrumēta experti sunt. Uidebant enim ꝙ sol ⁊ luna ⁊ relique stelle mouebantur semper ab oriente ad occidētem super orbes adinuicem equidistantes: incipientes ab infimo inferiori: ⁊ paulatim eleuabantur ad supremaꝫ altitudinem: ac si eleuarētur a terra. Deinde post hoc vno moderamine ad infimū inferius descenderent: donec essent quasi cadentes in terrā: ⁊ occiderent omnino in ea. Deinde paruo tempore post hoc morarentur occulte ⁊ elongate: post etiā orirentur ⁊ occiderent: ac si alterum haberent principium. Et inueniebant hec tempora que erant motuū earum ab oriente in occidentem: ⁊ ab occidente in orientem cum mensuratione alternata. ¶ Plurimū vō qd̄ perduxit eoꝝ ītellectus ad affirmādū figurā celi esse sphericā: fuit reuolutio stellaꝝ semp̱ appentiū: que vident̄ in circulis suis reuolui sup̱ vnū cētrū. Necessario igit̄ opꝫ vt pūctū illud qd̄ est cētrū: sit polus sphere celestis. Et videbāt ꝙ quecūqꝫ stellaꝝ magis appropinquāt pūcto: in circulis reuoluebant̄ breuioribus. ⁊ quecūqꝫ earum sunt a puncto remotiores: reuoluebantur in circulis maioribus: sm mensuraꝫ propinquitatis ⁊ remotionis: donec elongatio perueniat ad eas que occultantur. Et videbant ꝙ earum que occultantur: quecūqꝫ propinquiores existūt semper apparētibus: minus morant̄ in occasu. ⁊ que sunt remotiores: magis morantur: sm quantitatem propinquitatis ⁊ remotionis. Hec ergo ⁊ eis similia sunt prima solum que eorum intentiones confirmauerunt: ⁊ in eorū cogitationibus fixerunt ꝙ figura celi esset spherica. ¶ Post hec vō reliqua indicantia hoc idem: que sequuntur ista: sunt que nos scimus: ꝙ quecūqꝫ videmus in eo ex rebus apparentibus significant ꝯtrariū eius in quo ꝯtradicentiū consistit opinio. Et hoc est: vt ponamus ꝙ hō dicat ꝙ motus stellarū sit sm rectitudinē vsqꝫ in infinitum: quemmadmodū quidam estimauerunt. Possibile ergo nobis est vt dicamus: Si ita est: q̄uō possibile est vt quelibet eaꝝ singulis diebus sup̱ nos oriat̄ ab ortu cuiusqꝫ? Et q̄uō est possibile vt ad ortū suuꝫ redeat: cū eius motus sit sm rectitudinem vsqꝫ in infinitum? Et q̄uō si reuertit̄: nō videmus sm rectitudinem redire? Et q̄uō non alterat̄ eius longitudo: ⁊ non minuitur ex ipsius magnitudine ⁊ lumine paulatim: ⁊ postea occidit? Nos vō huius contrarium videmus: quoniam apud occasum suum augmentatur: demū frustatim minuitur: ac si a sup̱ficie terre secaret̄. ¶ Uerum ꝙ etiam dicunt: ꝙ ipse accēdantur a terra: ⁊ post hoc extinguant̄ in ea: Ostendā ꝙ sermo h̄ omni ignorantia maior existit. Qꝛ si nos concesserimus: ꝙ hec mensuratio magna ⁊ excelsa: que est in magnitudine mensurarum earum ⁊ quantitatum ⁊ longitudinum ⁊ locorum ⁊ temporum sit vana ⁊ falsa: ⁊ ꝙ sit natura quorūdam finium terre accendens: ⁊ quorundam extinguens: sed ⁊ locus quibusdam hominibus sit accensus: quibusdam extinctus. ⁊ ꝙ quedam stelle ipsemet quibusdam hominibus sint accense: ⁊ quibusdam extincte: ⁊ quibusdā neutre: nō accense nec extincte: erit hoc totū derisio ⁊ illusio dicētis ip̄m. Quid g° dicēt de sp̱ apparētibꝰ: q̄ nō oriunt̄ neqꝫ occidūt. Apparentes aūt q̄ nō oriunt̄ ⁊ occidunt in quibusdā locis: nō semp̱ apparēt in omni loco supra terrā. Et omnino manifestū est ꝙ stelle ille in quibusdā locis oriunt̄ ⁊ occidūt: ⁊ in quibusdā nec oriunt̄ nec occidunt. ob q̄s causas nō

erũt stelle accẽdẽtes ⁊ extinguẽtes oriẽtes ⁊ occidẽtes semper in omni loco supra terram. Uniuersaliter autem dico ꝙ quãcũqꝫ figurã aliquis dixerit motus esse celestis preter sphericam: necessarium erit: vt sint spacia que sunt a terra vsqꝫ ad loca altiora diuersa: vbicunqꝫ sit terra: siue in medio: siue a medio totius remota. Quapropter oportebit vt videamus magnitudinem mensure stellarum ⁊ interualla earum adinuicem diuersa in loco vno in omni reuolutione: eo ꝙ qñqꝫ sint in longitudine maiore: ⁊ qñqꝫ in lõgitudine minore. Et silr oportebit vt sit declinatio signi in suo cursu quandoqꝫ remotioris interualli: qñqꝫ vicinioris. Nos vᵒ nihil horum videmus. ℂ Quod autem videmus ex augmento magnitudinis earũ cum sunt apud horizõtas: non demõstrant nobis sic esse propinquitas earum: ⁊ paruitas lõgitudinis earum ab horizonte: sed est quasi simile ei qᵭ in aqua ponitur. Uidetur enim maius. ⁊ quanto plus in profundum mergitur: augmẽtat̃ eius magnitudo. ℂ Demõstrat etiã affirmandũ esse figuram celi sphericam: qm̃ cõuenientia cõsiderationum per instrumẽta nõ est possibilis: nisi ẜm hunc modum ⁊ hanc figuram tm̃. ℂ Nunc quoqꝫ dicemus ẜm nãm sermonem. Celestis nãqꝫ motus leuior est omni motu ⁊ velocior absqꝫ tarditate ⁊ prohibitione. Et figurarum velocioris motus ex superficialibus est circulus: ⁊ ex corporeis est sphera. Et quia figure plurium laterum que sunt in circulis equalibus: plures habentes angulos sũt eis maiores: est circulus maior figuris superficialibus: ⁊ est sphera maior figuris corporeis. Celum igitur est maius corporibus que sunt preter ipsum. ℂ Ad hoc quoqꝫ sciẽdum reperimus semitam ex rebus naturalibus. Ether nãqꝫ tenuior est ⁊ subtilior omnibus corporibus alijs: ⁊ vehementius similis adinuicem. Cuius autem partes ad inuicem sunt similes: eius superficies adinuicem similantur. Superficies vᵒ quarum partes adinuicem assimilantur: due tm̃ sunt. Ex superficialibus circulus: ⁊ ex solidis sphera. Quia igitur ether non est superficialis: ⁊ neqꝫ est nisi corporeus: oportet tũc vt sit sphericus. Nos quoqꝫ reperimus corpa naturalia terrena: grossa: antiqua: spissa: corruptibilia: alterata: diuersaruꝫ partiuꝫ: facta ẜm figuras ⁊ circulos non adinuicem similes. ⁊ reperimus celestia subtilia: similiũ partium: sempiterna: habitudinis vnius: que ꝯsistit in ethere: facta ẜm spherã. Si enĩ essent plana: ⁊ ad modum rerum alia cooperientium facta: non quicunqꝫ ea viderent: viderent ea in vna hora: neqꝫ ex partibus terre diuersis viderẽt ea rotunda. Quapropter oportet vt qr ether ea cõtinens in sui natura est sphericus: et quia eius partes sunt similes: sit ipsius motus circularis ẜm equalitatem.

ℂ Capitulum quartum De eo quod indicat ꝙ terra sit spherica.



Eclarat̃ nobis ꝙ terra cũ oĩbus partibus suis sit spherice figure ẜm sensum Quia videmus solem ⁊ lunam ⁊ reliquas stellas non in omni loco oriri ⁊ occidere in vna hora: immo oriuntur ⁊ occidunt prius apud orientales: ⁊ postremo apud occidentales. Hoc autem scimus: quoniam reperimus considerationes temporuꝫ eclypsiuꝫ: ⁊ precipue lunarium: que sunt in momento vno: scriptas in libris antiquorum: qui eas considerauerunt: in horis diuersis: non equalibus: incipientes oẽs a meridie. Et inuenimus principium horarum que sunt in libris orientalium antiquorũ qui considerauerunt eclypses: ante principiuꝫ earum que sunt ĩ libris occidentaliũ. Postqꝫ igit̃ inuenimus diuersitatem que est inter horas: ẜm quãtitatẽ longitudinũ que est inter loca: tunc verificatur nobis vt existimemus superficiẽ terre esse sphericaꝫ. Non enim hoc accideret nisi terra spherica foret. Gibbositas nãqꝫ que est ab omnibus partibus eius adinuicem similibus: est que cooperit lumẽ ⁊ fiunt tenebre. Deinde appet augmẽtũ ⁊ diminutio in eis que sequuntur partium ipsius ẜm mensurationem vnam: Qᵭ si figura terre non foret spherica: non esset ita. ℂ Preterea possibile nobis est vt sciamus hoc ex eo qᵭ dicã: qᵭ est: Si terra foret concaua: videremus stellas oriri prius apud occidẽtales. Et si esset plana: orirentur super omnes inhabitantes terram in vna hora. Ꝙr si esset triangulata: aut quadrata: aut alterius figure poligonie: orirentur stelle etiam super omnes inhabitantes in superficie vna: ⁊ super vnam rectam lineã in vna hora. Nos autem nihil hoꝝ videmus. Neqꝫ etiã est vt colũna longitudinis vnius circularis: cuius rotunditas sit superficies plana ad orientẽ ⁊ occidentem: cuius due superficies extremitatum eius sint super duos polos mundi: etsi hoc sit qᵭ veritati similius existimet̃. Si.n. hoc ita foret: nullus habitãtiũ super eius gibbositatem: aliquã stellarum semper apparentiũ videret semper. Et omnes stelle orirentur ⁊ occiderent semper super omnes homines. preter stellas equalis longitudinis ab vtroqꝫ duoruꝫ polorum. ipse namqꝫ essent apud omnes homines semper occulte. Nos autem videmus ꝙ quanto plus imus ad plagam septẽtrionaleꝫ ẜm quãtitatẽ nostri incessus in eam augmentatur quod occultatur a nobis ex stellis meridianis: ⁊ qᵭ apparet nobis ex stellis septẽtrio-

nalibus. Declarat̃ igit̃ nobis ꝑ eq̃litatē ei⁹ qđ gibbositas terre nobis occultat his duab⁹ partibus: cum adinuicem comparantur in omnibus earuȝ plagis: ꝙ ipsa est rotunda. ¶ Simil'r quoqȝ cum nos in aqua imus ad montes: aut ad loca alta: que sint specule a quibuscunqȝ horizontibus veniamus: ⁊ apud quoscūqȝ fuerim⁹: videmus magnitudinē ⁊ quātitatem eorum paulatim eleuari a mari: ⁊ quasi ante hoc fuissent summersa. Ergo declaratur nobis ꝙ hoc est propter gibbositatem superficiei aque.

¶ Capitulum quintum De eo qđ indicat ꝙ terra sit in medio celi.



Ostq̃ȝ scimus ⁊ nouim⁹ hoc. tūc si scire cupierimus locū terre: in his que narrabimus non complebitur eius scientia per hoc qđ apparet nobis in ea: sicut videmus ⁊ reperimus: nisi cum affirmauerimus locū eius mediū celi sicut centrū in sphera tenere. Nisi enim ipsa sic fuerit: necessarium erit: vt aut terra sit egressa ab axe: equalis longitudinis ab vtroqȝ duoruȝ polorū. Aut sit super axem: neqȝ sit eius longitudo ab vnoquoqȝ duoruȝ poloꝝ equalis. Aut sit egressa ab axe: magis appropinquans vni poloꝝ. ¶ Quod autem destruit sermonem dicētis: ꝙ locus eius sit primus trium: est qđ narrabo. Si imaginaremur eam cum hominibus ad supiora eleuatam: aut cum eis ad inferiora demersam a medio: comitaret̃ illos cum eēnt ĩ orbe recto: ne noctis ⁊ diei equalitas semꝑ apud eos esset: eo ꝙ horizon secaret qđ ex celo esset suꝑ terrā ⁊ sub ea absqȝ equalitate semper. Et cū essent in loco vbi est sphera decliuis: accideret eis: vt aut nullo modo apud eos dies ⁊ nox equarentur. aut si apud eos esset equalitas: non fieret hoc in trāsitu medij inter tropicum estiualem ⁊ tropicum hyemalē. eo ꝙ hec duo spacia necessario essent inequalia. quoniā circulus queȝ horizon secaret tunc in duo media: non esset circulus equalitatis: qui est maximus eorum qui reuoluūtur suꝑ duos polos motus totius. sed esset vnus circuloruȝ qui equidistat ei: aut ex eis qui ab eo sunt septētrionales: aut ex eis qui sunt ad meridiem. Apud vͦ omnes homines iam affirmatum est: ꝙ hec duo spacia in omni loco equalia existūt: propter hoc ꝙ inuenerūt additionem diei equalis in longitudine sua: quousqȝ perueniatur ad illum cuius longitudo est longior in tropicis estiualibus: eē equalē diminutioni in longitudine sua: quousqȝ perueniatur ad illuȝ cuius breuitas est breuior in tropicis hyemalibus. Qȝ si imaginaremur terram inclinatam cum hominibus ad plagam orientalem vel occidentalem: contingeret eis: ne viderent magnitudines stellarum: neqȝ earum longitudines equales ⁊ ꝺm vnum modum in horizonte matutinali ⁊ horizonte vespertino. Neqȝ esset apud eos tempus quod est ab oriente ad medium celi equale tempori qđ est a medio celi ad occidentem. Hoc autem totum diuersum est ab eo qđ videmus. ¶ Illud quoqȝ quo annihilatur sermo dicentis: ꝙ locus terre est scđs triuȝ. s. ꝙ est super axē: ⁊ inclinata est ad vnum duorum polorum: est qđ narrabo. Si hoc modo esset: superficies horizontis in omni climate non secaret qđ est super terrā neqȝ qđ est sub ea ex celo ꝺm equalitatem: sed semper secaret ipsum ꝺm diuersitatem multis modis. quorū quisqȝ in seipso diuersificaret̃: ⁊ quorum quisqȝ esset absqȝ alio. Neqȝ esset possibile vt horizon secaret celum in duo media: nisi tm̃ in orbe recto. In circulo autem decliui: qui propinquior est duorum polorum: semper faceret apparere ꝙ minueret̃ qđ esset suꝑ terrā: ⁊ augmentaretur qđ esset sub terra semper. Quapropter superficies hui⁹ horizontis secaret circulum maiorē qui transit supra medium signorum absqȝ equalitate. Hoc autem est quod non sic apparet. Omnes enim homines semper vident sex signa supra terram apparere: ⁊ sex reliqua occultari ⁊ celari. Deinde post hoc apparent illa sex occulta super terrā: ⁊ occidūt alia sex residua. Propter hoc igitur declaratur: ꝙ horizon secat etiam partes orbis signorum in duo media. quoniam vnaqueqȝ medietatū duarum orbis apparet integra supra terram semel: ⁊ occultatur sub ea semel. ¶ Sūma vͦ eius qđ accideret: nisi locus terre esset sub linea equationis diei: sed esset inclinata ad vnum duorum polorum: ad septētrionē. s. aut ad meridiem: est ꝙ non esset vmbra instrumentorum orientalium in equalitate diei cum vmbra instrumentorum occidentalium supra vnam lineam rectam super superficies equidistantes horizonti. Nos autem videmus eorum equalitatem supra vnam lineam ĩ omni loco. Et ex hoc demōstratur ꝙ non affirmatur sermo dicentis: ꝙ locus terre est tertius trium quos diximus. Quicquid enim accidit contrarium ei quod videmus in duobus locis primis: adunatur in tertio. Dico autem confidenter: ꝙ alteraretur ⁊ omnino mutaretur totum qđ apparet ex mēsuratione augmenti ⁊ diminutiōis in nocte ⁊ die: si locus terre non esset mediuȝ. Neqȝ eēnt eclypses lunares in omnibus plagis celi in oppositione solis ⁊ lune supra diametrū. Multotiens enim nō obumbraret eā terra in trāsitu oppositionis: neqȝ nisi in spacijs que essent minora medietate circuli.

¶ Capitulum sextum De eo quod indicat quod terra sit vt punctum apud celum.



Aius quo scitur quod terra secundum sensum quātū ad spaciū quod peruenit a centro totius ad orbē stellarū fixarū sit sicut punctum: est quod magnitudines quantitatum stellarū: et interuallorū que inter eas existunt: videntur in omnibus plagis celi vbicūqz terrarū in eadem hora equales et similes. quēadmodum inuenimus considerationes que sunt in diuersis climatibus non diuersas neqz in aliquo decipientes. ¶ Instrumētis quoqz vmbrarum que ponuntur in quibuslibet plagis terre: et in centris orbiuz qui sunt ex armillis similibus vero centro terre in potentia: apparēt que videntur et reuolutio vmbre et motus eius ad omnem partē similia rebus apparentibus absqz deceptiōe: ac si ipsa trāsirent supra punctuz medij terre. ¶ Manifestius autem indicium quod hoc sit sicut diximus est: quod superficies que egrediuntur a nostris visibus vbiqz: que nominantur horizontes: semper secant spheram celi in duo media. hoc autem impossibile esset: si magnitudo terre sensibilis foret quantum ad celeste spacium. Neqz nisi superficies que transit super centrum terre solum secaret orbem in duo media. Superficies vero que transiret super quemlibet locum superficiei terre alium: faceret semper partes que essent sub terra maiores eis que supra ipsam eēnt. Sed non sic videtur. ergo etc.

¶ Capitulum septimum De eo quod indicat quod terra motum localem non habeat.



Uemadmodū in pcedentibus ōndimus quod terra nō egreditur a cētro: ita declarabitur: nō esse possibile vt terra ad aliquam suarum plagarum moueatur: et quod omnino non moueatur a loco centri. Eadem nāqz accidentia contingerent: que euenirent: si non mediū locus eius esset. Quapropter estimaui: quod inuestigare cās motus qui est ad medium: superfluum est et vanū post illud quod iam semel ostēsum est de hoc: quod videtur quod terra sit in loco medij mundi: et quod grauia omnia vndiqz ad ipsam festinanter tendant. ¶ Facilius autem quod apparet ex eis que vicinius sumuntur ad inueniendum quod diximus: cum eo quod iam ostensuz est de hoc: quod terre figura sit spherica: et locus eius medium totius: est quod declinatio et motus corporum grauium proprius: et partes motus ad terrā in omni hora et in omni loco sunt secundum rectos angulos super superficiem fixam contingentem rem cadentem. Manifestum est autem postq̄ hoc est secundum quod diximus: quod tendentia ad terram motu suo peruenenirent ad centrum: nisi esset quod terre superficies recipit ea: et secat ante hoc. et etiam quoniaz linea recta que presecando peruenit ad centrum: semper ortogonaliter existit supra superficiem sphere celestis cōtingentis lineam. ¶ Qui aūt existimauerūt mirabile esse: vt cū corpus terre supra rem aliquam non sit situm: stet et non summergatur nec inferius descendat propter sue grauitatis magnitudinez vel multitudinem: errauerunt eo quod posuerunt considerationem secundum quod eis accidit: et non secundum quod proprietati totius accidit. Quia si concederent quod magnitudo terre cum comparatur ad magnitudinem totius corporis ipsam continentis: est eius quātitas ad ipsum sicut punctum: nō affirmaretur eorum miraculū. Uiderent enim quod hoc modo est possibile: vt illud quod est in vltimitate paruitatis secundum comparationem ad id quod est in vltimitate magnitudinis: sit contentum: donec in loco suo remaneat. propter hoc quod illud quod est in vltimitate magnitudinis: sustētat quod in circuitu eius est: quod est in vltimitate paruitatis vndiqz et impellit equaliter et similiter. Mundus enim in seipso neqz superius habet neqz inferius. quare nulluz eorum que in ipso sunt: dicendum est esse supra ipsum: neqz sub ipso. quemadmodum nihil eoruz que in sphera sunt dicitur. Naturalium autem que in ipso sunt: possibile est vt sit motus secundum quantitatem eorū nature propriā: videlicet leuia et subtilia: cum sint ex eis que ascēdunt et eleuātur: sit eorum motus et intentio ad superiora sicut egrediētis ad circūferentiam. Et omnis quod quidem ad superiora capitis nostri tendit (quod nominatur superius) est intētio et motus ad superficiem continentem. Spissorum vero et grauium intentio et motus sit ad medium et centrum. et estimatur vt eorum intentio et casus sit ad inferiora. Quod enim pedibus nostris subest (quod nominatur inferius) est ad centrum terre. Quapropter motus vere fortiores sunt: et aggregantur mota: et stant fixa in medio ex sustentatione et coangustatione vel fulcimento et impulsione eorum adinuicem ab omnibus partibus equaliter et similiter. Quare sit vt res graues etsi sint parue: consequantur terram: q̄uis ipsius sit magna quantitas apud quantitatē eius quod ad ipsam tendit. cum ipsa sit fixa: recipiens totuz quod ad eam cadit ex omnibus partibus. ¶ Quia si terre et reliquorum corporum grauiuz que sunt preter eam esset motus vnus cōis: terra propter superfluitatem sue molis et grauitatis vinceret oīa grauia que sunt preter ipsam: et inferius iret. et remanerent animalia et relique species grauium sita in aere. et terra velociter omnino caderet: et pertransiret celum solū. Tamē

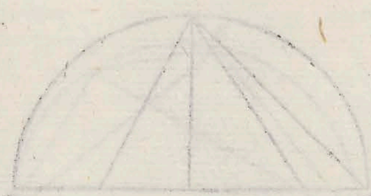
imaginari hoc ⁊ eius ſimile eſt derifio ⁊ illuſio imaginantis ipſum. ❡ Quidam vͦ hominū cum eſtiment ab eis nihil bene reſponderi poſſe quod iſtorum refellat ſermonem: concedūt ⁊ exiſtimant: ꝙ ſi affirmauerint ꝙ celum ſit fixum nō motum: ⁊ ꝙ terra moueatur ſuper axē vnum ab occidente ad orientem: ⁊ reuoluatur quaqꝫ die ſemel. Aut ꝙ celū ⁊ terra ſimul moueantur: quātum mouentur: illud tamen ſit ſupra axē vnum tm̄: quemadmodum diximus: ⁊ ſm quantitatem qua vnum eorum conſequitur alterum: non erit aliquid refellens eorum ſermonem: ⁊ deſtruens eorum teſtimoniū. Ad hoc autem perducti fuerunt: quoniam ꝓpter id quod in ſtellis apparet: non eſt impoſſibile quin ſit hoc ſm ꝙ dixerunt ſm acceptionem abſolutam. Propter hoc vͦ quod nobis contingit ⁊ in aere apparet: declaratur ꝙ eorum ſermo eſt ſtultitia maior que eſſe poteſt. ❡ Qꝫ ſi nos concederemus eis quod eſt contrariū nature. ſ. vt leue ſubtile ſimilium partium: aut nullo modo moueatur: aut moueatur motu non diuerſo a motu qui ſm naturam ei eſt contrarius. tunc manifeſtiſſime declararetur: ꝙ motus eorū que ſunt in aere ſublimi ſubtili: velocior eſſet omnibus terrenis. ❡ Et ſi ꝯcederemus eis etiam vt motus grauis: ſpiſſi: diuerſarum partium: proprie ſit velox equalis. tunc iam etiam declararetur ꝙ terrena forſitan non poſſent ⁊ non eſſent preparata ſe adinuicem mouere. ❡ Preter hec quoqꝫ affirmant: ꝙ motus terre velocior exiſtat omnibus motibus qui ſunt ſupra ipſam: propter ipſius reuerſionem ad locum ſuuꝫ in tam breui hora. Quod ſi ita eſſet: aer ſemper ſentiretur moueri motu contrario motui terre. neqꝫ videremus nubes ſemper tranſire ad orientem: neqꝫ aliquā auium: neqꝫ aliquid eoruꝫ que in aere iaciūtur: propterea ꝙ terra conſequeretur omnia ſemper ⁊ vinceret ea velocitate ſui curſus ad orienteꝫ. Et exiſtimaret ꝙ omnia que ſunt preter ipſam: ſemper irent ad partē occidentis. ❡ Si autem dixerint aerem cum terra moueri motu ipſius velocitati equali. tūc exiſtimatio tarditatis motus naturaliū que ſunt in eo a duobus motibus ſimul nō erit minor exiſtimatione prima. ❡ Qꝫ ſi dixerint ꝙ illa naturalia fixa aeri coniuncta ac ſi eſſent ſolidata cum eo mouētur. tunc iam conſequetur ea: ne videantur antecedentia neqꝫ ſubſequentia: ſed ſint ſemper fixa: ⁊ non habeant alterationem. neqꝫ in aere ſtantia alarum motione. Neqꝫ moueantur localiter: neqꝫ in eorum motu: neqꝫ in eorum volatu: neqꝫ in eorum iactu: ⁊ eoruꝫ caſu. Nos autem videmus manifeſtiſſime: ꝙ nunquā alicui eorum eſt neceſſaria velocitas neqꝫ tarditas propter motum terre. ❡ Hos vͦ modos oportuit neceſſario antecedere diuiſiones doctrinaliū: ⁊ partes eorū: ⁊ que conſequentur ea poſt hoc. In eis autem que de eis diximus: ſicut capitula ⁊ principia ſufficiētia eſt. Et nos declarabimus ea ⁊ ꝯfirmabimus per ea que eis atteſtantur de his que videntur. ⁊ demonſtrabimus in ſequētibus huius libri noſtri per demonſtrationes: ⁊ ex conuenientia eorum cum rebus apparentibus.

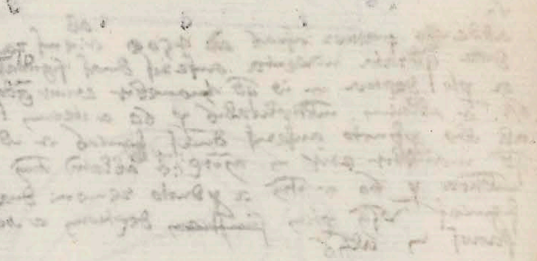
❡ Caplm octauū Quo declaratur ꝙ primi motus qui ſunt in celo ſunt duo.



Oſt hec q̄ ꝑdiximus vere oportet vt ex ſūma que anteceſſit: ſint etiā primi motus celi duo. Quorꝫ vnus eſt: q̄ mouet totū ſemꝑ ab oriēte in occidentē vno modo: ⁊ reuolutōibus eq̄lis velocitatis: ſuper orbes adinuicem equidiſtantes: quos duo poli ſphere celeſtis reuoluūt: qui totum ſm equalitatem reuoluunt. Horum auteꝫ orbiū maximus noīatur orbis equationis diei: propterea ꝙ orbis horizōtis maior ipſum ſecat ſolūmodo in duo equa media ſemꝑ ī omni loco inter reliquos equidiſtantes. Cum ergo ſol ſuper ipſum voluitur: equantur dies et nox: ⁊ ſm ſenſum vbiqꝫ terrarum equantur. ❡ Alter vͦ motus eſt qui mouet orbem ſtellarum currentium contra motum primum: videlicet ab occidente in orientem ſupra duos alios polos: ⁊ non ſupra polos eius. ❡ Nos autem non affirmamus quod poſuimus: niſi quoniam cum conſideramus omnia que in celo ſunt quaqꝫ die: videmus ea ſenſibiliter in vna die oriri: ⁊ mediare celum: ⁊ occidere ſuper loca in forma ſimilia: ⁊ orbi equationis diei equidiſtantia. Et hec quidem eſt proprietas motus primi. ❡ Motum vͦ ſecundum intelligimus ex eis que poſt hoc videmus in conſiderationibus ſuccedentibus. Videmus enim ſtellas que ſunt preter currentes: manentes proprietate locorum ſuorum. ⁊ interualla que ſunt inter eas ſunt fixa cum motu primo. Solem vͦ ⁊ lunam ⁊ ſtellas erraticas videmus habere cum motu primo motus diuerſos: non equales. ⁊ eos omnes ad oriētē: ad partes ſtellarum fixarum ⁊ ſpacia que ſunt inter eas: quaſi illud qd̄ illas reuoluit ſit orbis vnus. Qꝫ ſi motus planetarum ⁊ ſolis ⁊ lune eſſent ſupra orbes equidiſtantes orbi equationis diei. ſ. ſupra duos polos motus ꝑmi: eſſet in affirmādo motū vnū ad totū mouēdū ſufficientia. Nos quoqꝫ veriſimile videremus: vt eorum motus non dicerentur diuerſi niſi ſm exiſtimationem: ⁊ nō vt haberent motus diuerſos. Nos vͦ videmus eos cum motibus eorum ad orientem habere motus ad ſeptentrionem ⁊ meridiē ſemper. ⁊ videmus quantitatē interuallorūꝫ eorum que ſunt in eis diuerſam. et fere exiſtimamus ꝙ illa eorum declinatio que eſt in eis: ſit ꝑꝑ res ipellentes eos ⁊ neceſſario ad eā ducentes. Propter hāc ergo exiſti-

mationem sunt diuersi absq; mẽsuratione. Scdm̃ affirmationẽ vo nostram: ꝙ hoc sit propter orbem decliuem ab orbe equationis diei: in quo motus mensurãtur: est possibile vt videamus eos habere mot⁹ diuersos in eis que sentiũtur: ipsi tñ in se non sunt diuersi. Qua propter scimus ꝙ orbis hic decliuis solus proprie sm terminum currentibus est attributus. ⁊ ꝙ sol motu suo ad orientem signat ipsum ⁊ verificat. Et ab vtraq; parte huius circuli ⁊ super ipsum est transitus lune ⁊ quinq; erraticarum. ⁊ earum transitus a septentrione ad meridiem: ⁊ a meridie ad septentrionẽ semper redeuntes. Neq; aliqua earum quantitatẽ spacij sibi attributi in duabus partibus ab vtraq; parte orbis decliuis parum etiã ptransit. Hic autem orbis non videtur nisi magnus: propterea ꝙ sol ipsũ penetrat ab orbe equationis diei duobus spacijs equalibus ad septentrionem ⁊ meridiem. Motus ergo omnium stellarum currentium: ad orientẽ sunt: in orbe vno determinato: quemadmodum diximus. Et necessarium est vt affirmetur: ꝙ hic motus qui est super duos polos orbis decliuis: cuius inuentionem comprehendimus: sit scds a motu vniuersali primo: ⁊ ꝙ ipse est contra ipsum. ¶ Or ⁊ si imaginemur orbes magnos descriptos super polos horum duorum orbium quos prediximus: scilicet equationis diei ⁊ orbis decliuis: tendentes in latitudinem a meridie ad septentrionem. quos eorum poli reuoluunt ab oriente ad occidentem. ⁊ quos necessario cõuenit secare orbẽ equationis diei ⁊ decliuem ab eo in duo media ⁊ duo media ⁊ ortogonaliter. reperiemus quatuor puncta: super que secãt decliuẽ. duo quorum sunt illa super que secat ipsum orbis equationis diei. quorũ vnumquodq; alteri opponitur. que vocãtur equãtia diem. Quorum vnum est super quod transit sol a meridie ad septentrionem nominatum vernale. ⁊ alterum super quod transit sol a septentrione in meridiem: ⁊ vocatur autumnale. Reliqua vo duo puncta sunt: super que orbem decliuem secat orbis magnus descriptus super polos duorum orbium. quorum etiam vnumqdq; alteri opponit. Et vnũ eorum qd est ad id qd sequitur meridiem ab orbe equationis diei: nominatur tropicus hyemalis. ⁊ alterũ qd est ad id quod sequitur septentrionẽ ab orbe equationis diei: nominatur tropicus estiualis. ¶ Sciamus autẽ ꝙ motũ vnũ primũ vniuersalẽ cõtinentẽ omnes motus alios (qui est ille quẽ prediximus) comprehẽdit ⁊ determinat orbis magnus signatus supra polos duorum orbium motu suo: ⁊ mouet omnia que sunt eius ab oriente ad occidentem super duos polos orbis equationis diei: qui sunt quasi fixi in orbe meridiano. Qui p hoc tñ qd narrabo differt ab orbe quẽ prediximus: quẽ poli duorum orbium reuoluũt. quoniam nullo modo ipsum duo poli orbis decliuis in aliqua hora voluunt. ⁊ qm̃ ĩpe ortogonal'r ẽ supra horizõta. Et nominat orbis meridiei: qm̃ ipse secat vnãquãq; duarum medietatum sphere celestis que est super terrã: ⁊ que est sub ea in duo media: ⁊ mediat tpa noctis ⁊ diei: ⁊ stat locus eius semp. ¶ Motum vo secũdum plurũ cõnexionum continet motus primus. ⁊ ipse cõtinet orbes stellarũ currentiũ. sed mouet eos motus primus quẽadmodum diximus ab oriente in occidentẽ. ⁊ ipse mouetur cõtra hoc supra duos polos orbis decliuis: qui sunt fixi sicut duo cẽtra semper in orbe qui comprehendit motum primum: ⁊ terminat ipsum: descriptus supra duos polos duorum orbium qui cũ eo vere mouent: sed manent fixi in motu scdo qui est contra primũ. quorum loca sunt orbis magni ab eis reuoluti: decliuis ab orbe equationis diei: declinatione que semper vna existit.



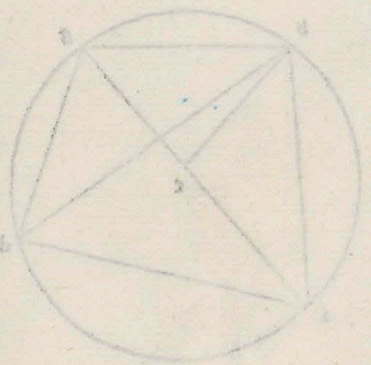


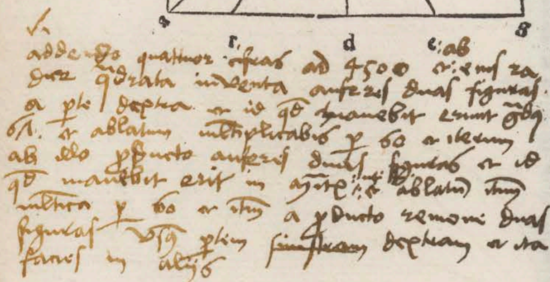
¶ Capitulum nonum De scientia quantitatis chordarum partium circuli.



Umma vero pncipiorum que oportuit nos incipere ⁊ premittere: est sm ꝙ narrauimus. Qm̃ vo volumus incipere a demõstratiõib⁹ que sũt sup particulares. Quarum prima est demõstratio qua reperitur quãtitas arcus qui est ĩter duos polos: quos nominauimus circuli magni signati supra polos duorum orbiũ: Uidem⁹ ꝙ necessario oportet nos prius loqui de sciẽtia quantitatum chordarum partium circuli: postq̃ volumus declarare demonstrationẽ super hoc quod narraturi sumus per lineas: ⁊ facere post hoc vt leuior sit inuentio partis cuius volumus scire quãtitatẽ per tabulas. ¶ Diuidã itaq; circuli circũferentiam per. 360. partes: et ponam superfluũ arcuum in eis sm augmentum medietatis ⁊ medietatis partis: ⁊ corã ĩpis quantitatem chordarum que eis subtendũtur. Et diuidam diametrũ circuli in. 120. partes: ad hoc vt nobis declaret eius leuitas in numeris. Prius tamen q̃ breuioribus capitulis potero ad protractionẽ vel inuentionẽ eius quod volumus velocioribus demonstrabo: qualiter per ea sciamus quantitatem chordarum. ad hoc vt non tñ sint posite nobis in tabulis: ⁊ ignoremus de eis inuentionẽ mẽsurationis ⁊ numerationis. sz cũ positiõe earum in tabulis demõstrabimus scientiã quantitatũ earũ: vt facilius fiat qd est ex capitulis sciẽtie numerationis ⁊ mensurationis. Et assumemus numerum. 60. in omnibus que operaturi sumus ex capitulis arithmetice: vt alleuietur operatio in fractionibus. ⁊ sequemur in omni multiplicatione ⁊ diuisione ad sciendum cuius quãtitatis veritatem volumus: ei propinquiorẽ:

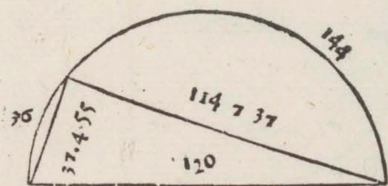




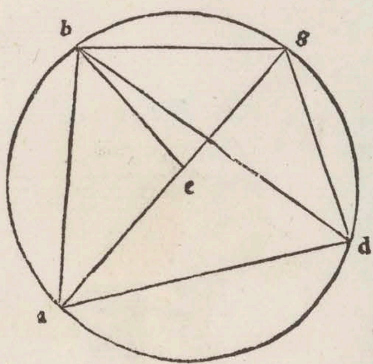


⁊ ita ne quod ex eo deest: quantitatis sit sensibilis. ℂ Sit itaq͡z primuz semicirculus a.b.g. erectus supra diametrū.a.d.g.circūductus supra centrū.d. protrabam autem a d.supra lineam.a.g.ortogonaliter lineam.d.b.⁊ diuidam. d.g.in duo media supra punctum.e.⁊ producam lineam.b.e.sitq͡z linea.e.r.equalis linee.e.b. ⁊ protrabam lineam.b.r. Dico ergo ꝙ linea.r.d.est latus decagoni.⁊ linea.b.r.est latus pentagoni.Quod sic probatur. Quoniam d. g. diuiditur in duo media super.e. ⁊ adiungitur ei linea.d.r. ergo ductus.g. r. in.r.d. cū quadrato.e.d.equatur quadrato linee.e .r.que est equalis. b.e.duo ṽo quadrata.d. b.et e.d.simul equantur.e.b.quadrato. Quapropter ductus.g.r.in.r.d.cum quadrato.d.e.equatur duobus quadratis.d.e.et.d.b.simul. Cum ergo minuit̃ ex vnoquoq͡z eoruz quadratum d.e.remanet ductus.g.r.in.r.d.equale quadrato.d.b.que est equalis.g.d. Et quia cum latus hexagoni ⁊ latus decagoni : que sunt in circulo vno: sunt linea vna: ipsa diuiditur ſm proportionē habētē mediū ⁊ duo extrema.⁊.d.g.q̄ est medietas diametri: est latus hexagoni: erit.d.r.latus decagoni. Et similiter quoniā latus pentagoni pōt supra latus hexagoni cum latere decagoni: ꝙ sunt in vno circulo: ⁊ angulus.b.d.r.trianguli.b.d.r.est rectus: erit quadratum.b.r.equale quadrato.b.d.que est latus hexagoni: ⁊ quadrato.d.r.que est latus decagoni simul: ⁊ erit.b.r.latus pētagoni. ℂ Et q͡z diametrū circuli diuisimus in. 120.partes.ergo propter hoc quod premisimus erit linea.d.e. 30.partes: ⁊ erit quadratū eius. 900. Et erit linea.b.d.postq͡ȝ ipsa est medietas diametri.60.partes: ⁊ eius quadratuȝ.3600.Et quadratū.e.b. qđ est quadratū.e.r. que sunt in circulo vno.4500.ꝑpter hoc ergo erit.e.r. 67.partes.⁊.4.minuta.⁊.55. secunda vicinius.⁊ remanebit linea.d.r.ſm illas partes.37.partes ⁊.4.minu.⁊.55.2̈.vicinius.ipsa ṽo est equalis lateri decagoni. Latus ergo decagoni quod subtenditur arcui.36. partiū ſm quantitatē qua circulus est.360.partes erit. 37. partes.⁊.4.minuta ⁊.55.2̈.vicinius: ſm quātitatē qua diameter est.120.partiū.Et etiā q͡z linea.d.r.est.37.partes ⁊.4.minuta.⁊.55.2̈.⁊ eius quadratū est.1375.partes.⁊.4.minu.⁊ 14.scđa.⁊ q̄dratū.d.b.est.3600.⁊ cū hec duo cōiungent̃: erit ex eis q̄dratum.b.r.quod est 4975.partes.⁊.4.minuta.⁊.14.scđa. ergo propter hoc erit lōgitudo linee.b.r.ſm illā quātitatem.70.partes. ⁊.32.minuta ⁊.3.2̈.vicinius. Ipsa autem est equalis lateri pentagoni. Quapropter latus pētagoni: quod est chorda ꝑtiū.72.ſm quātitatē qua circulus est.360. erit.70.partes.⁊.32.minuta.⁊. 3.2̈.ſm quātitatē qua diameter est.120. ℂ Jam ergo manifestum est: ꝙ latus hexagoni quod subtēditur arcui.60.partiū: ⁊ est medietas diametri: est.60.partes.Et similiter etiam quia latus quadrati quod subtenditur.90.partibus est in potentia duplum medietatis diametri. Et latus trianguli quod subtendit̃.120. est in potentia triplum medietatis diametri. Et quadratū medietatis diametri est.3600.ergo fiet quadratū lateris quadrati.7200.⁊ quadratum lateris trianguli.10800. Quapropter erit lōgitudo chorde arcus.90.ꝑtiū.84.partes.⁊.51.minuta.⁊.10.2̈.vicini⁹: ſm quātitatē qua diameter est.120.Et erit longitudo chorde arcus.120.ſm eandem mensurā.103. partes ⁊.55.minuta.⁊.23.2̈.

Jam ergo facile nouim⁹ hax chordax quātitates i seipsis.Et declarabit̃ nobis: ꝙ cū he chorde scite fuerit: scient̃ ꝑ eas facile oꝑatio chordax que subtēdunt̃ arcub⁹ residuis semicirculi. Qm̄ duo q̄drata duax chordax simul eq̄lia sunt q̄drato diametri circuli. Uerbi grā. Jam oñsum est ꝙ chorda arcus.36.partiū est.37.ꝑtes ⁊.4.minuta.⁊.55.2̈.⁊ quadratū ei⁹ est.1375.partes.⁊.4.minuta. ⁊.14.2̈. ⁊ quadratū diametri.14400. Et quadratū chorde residui semicirculi: qđ est.144.⁊ est residuuȝ quadrati diametri est.13024.partes.⁊.55.minuta.⁊.46.2̈.Longitudo ergo chorde residui semicirculi est.114.partes.⁊.7.minuta.⁊.37.2̈.vicinius: ſm illaȝ quantitatē. Et similiter sciemus per chordas reliquas notas chordas arcuū reliquox semicirculi.

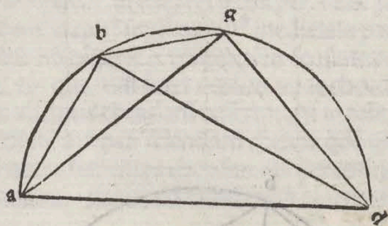


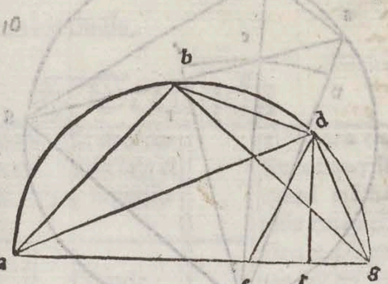
Et declarabit̃ in sequentibus: qualiter per istas chordas sciat̃ inuentio chordarū arcuū diuersox reliquox: postq͡ȝ nos ꝑmiserimus narrationē capl̄i valde ꝑutilis in hac scia. ℂ Sit itaq͡z circulus.a.b.g.d.in quo describā q̄drilatex: supra qđ sint a.b.g.d.⁊ ꝓtrabā duas lineas.a.g.⁊.b.d.⁊ ostēdā ꝙ duct⁹.a.g.in.b.d.equat̃ duobus ductibus.a.b.in.d.g.⁊.a.d.in.b.g.simul. Quod sic demōstrat̃. Ponā eni angulū.a.b.e. equalem angulo.d.b.g.⁊ quia angulus.d.b.g.equatur angulo.a.b.e.tunc si nos cōicauerimus angulum.e.b.d.⁊ addiderimus ipsuȝ vnicuiq͡z ipsox: erit angulus.a.b.d.equalis angulo.e.b.g.Angulus auteȝ.b.d.a.est equalis angulo.b.g.e.quoniā eox chorda est arcus vnius.Triangulus igitur.a.b.d. est equiangulus triangulo b.g.e.Quapropter proportio.b.g. ad.g.e.est sicut proportio.b.d.ad.d.a.ergo ductus.b.g. in.a.d. equatur ductui.b. d.in.g.e. Et ēt q͡z angulus.a.b.e.est eq̄lis angulo.d.b.g.⁊ āgulus.b.a.e.equat̃ angulo.b.d.g. erit triāgulus.a.b.e.eq̄angulus triāgulo b.g.d.ergo ꝓportio.b.a.ad.e.a.est sicut proportio.b. d.ad d.g.Quadratū itaq͡z.b.a.in.g.d.equatur quadrato.b. d.in.e.a. Jam ṽo declaratū fuit ꝙ ductus.b.g.in.a.d.est equalis ductui.b.d.in.g.e.ergo totus ductus.a.g.in.b.d.est equalis ductui.a.b.in.g.d.⁊.a.d.in.b.g.sil̃.Et illud est qđ demōstrare voluimus.



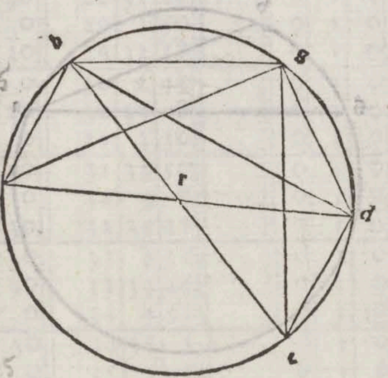
ET postq̃ premisimus capl'm: describã semicirculum: supra quem sint.a.b.g.d. super diametrũ.a.d. ⁊ protrabam ab.a. duas chordas.a.b. ⁊.a.g.sitq; cuiusq; earum quantitas nota.⁊ producam chordam.b.g.Dico ergo ꝙ etiam chorda.b.g.erit nota. Quod sic ꝓbat᷑. Protrabam enim duas chordas.b.d.⁊.g.d.manifestum est igitur ꝙ ipse etiã note sunt: quoniã quecunq; earum est chorda residui semicirculi.Et quia i semicirculo est quadrilaterũ super quod sũt.a.b.g.d. ergo ductus.b.a.in.g.d. cum ductu.a.d. in.b.g. simul equãtur ductui.a.g.in.b.d. Et quoniam ductus .a.g.in.b.d. est scitus: ⁊ ductus .a.b.in.g.d.est scitus: ⁊ diameter.a.d. est nota: erit chorda.b.g. nota. ¶ Jã ergo ostensum est: ꝙ cum fuerint duo arcus noti notaꝝ chordarum: chorda superflui quod est inter eos erit nota. ¶ Manifestũ est etiã ꝙ possibile est: vt per hoc capl'm chorde plures superflui arcuũ: chordas ſm seipsas notas habentiũ ꝓducant᷑.Et similiter reperiem⁹ chordã arcus.12.ptiũ: ꝓpterea ꝙ scimus chordã sexagita: ⁊ chordã septuagintaduarũ ptiũ.

QUod si etiam arcus fuerit notus: ⁊ chorda eius nota: ⁊ voluerimus inuenire chordam medietatis eius.tunc describemus semicirculum: super quẽ sint.a.b.g. sitq; diameter.a.g.⁊ sit arcus.b.g. chordam habens notam.quẽ in duo media supra d.secabo.⁊ protrabam chordas.a.b.⁊.a.d.⁊.b.d.⁊.d.g.⁊ producã perpẽdicularẽ r.d.super diametrum.a.g.erectam.Dico ergo ꝙ.r.g.est medietas superflui.a.g. super.a.b. Quod sic probatur. Ponam enim lineam.a.e.equalem linee.a.b.⁊ producam lineam.d.e.⁊ quia.a.b.est equalis.a.e.facta.a.d.cõmuni: erunt due linee.a.b.⁊.a.d.equales duabus lineis a.e.⁊.a.d.queq; v; sue relatiue equalis.⁊ angulus.b.a.d.equalis angulo.e.a.d.ergo ⁊ basis b.d.equalis basi.d.e. ⁊ quia.b.d.equat᷑.d.g.erit.d.g. equale.d.e. Quia igitur triangulus d.e.g.duoꝝ equaliũ existit laterũ: erit ꝑpẽdicularis.d.r.diuidẽs basim.e.g.in duo media.ergo.e.r.equatur.r.g.ac tota.e.g. est superfluũ.a.g.super.a b.ergo.r g.est medietas superflui a g.super.a.b.Et qm̃ chorda arcus.b.g.est nota: erit chorda residui semicirculi: que est.a.b. nota.que est equalis.a.e. Et q; diameter.a.g.est nota: erit.e.g. que est residuum diametri nota.⁊ eius medietas que est.r g.nota: que est medietas superflui.a g.super.a.b.Quia igitur in triãgulo.a.d.g.ortogonio egredit᷑ ab eo ꝑpẽdicularis.d.r.erit triãgulus.a.d.g.ortogonius equiangulus triangulo.d.r.g. ⁊ erit proportio.a.g.ad.d.g.sicut proportio.g.d.ad.g.r. ductus igitur.a.g.in.g.r.equat᷑ q̃drato.g.d. Quapropter lõgitudo chorde.g d.est nota: que subtenditur medietati arcus.b.g. ¶ Per hoc ergo capitulum scientur chorde plures: si mediaueris ea quorum precessit scientia. Quarũ est sicut chorda arcus.12.partiũ: ⁊ chorda arcus sex partiũ: ⁊ chorda arcus triũ partiũ: ⁊ chorda arcus partis ⁊ semis: ⁊ chorda arcus medietatis partis ⁊ quarte. ¶ Et hoc etiã modo inueniemus ꝙ chorda arcus partis ⁊ semis ẽ pars ⁊.34.minuta: ⁊.15.2.vicinius: ſm quãtitatem qua diameter est.120.partes.Et chorda arcus medietatis ⁊ quarte partis ſm illam quantitatẽ est cifre ⁊.47.minuta: ⁊.8.2.fere.



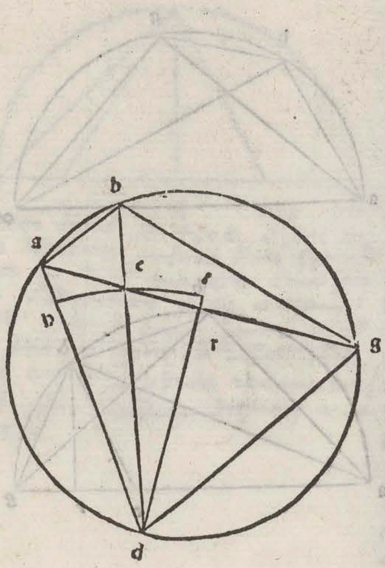


DEscribam etiam circulum.a.b.g.d.supra diametrum.a.d.⁊ sit centrum circuli.r. et accipiã ab a.duos arcus notos cõiũctos: duas chordas notas habentes: supra quos sint.a.b.⁊.b.g.⁊ copulabo vnam chordam eorum alteri. Dico igitur: ꝙ si protraxerimus chordam.a.g.erit ipsa quoq; nota. Quod sic probatur. Producam enim a b.diametrum circuli: que sit.b.r.e. ⁊ protrabam lineas .b.d.⁊.g.d.⁊.d.e.⁊.g.e. Manifestum est igitur ꝙ ex scientia linee.b.g.scietur linea.g.e.⁊ ex noticia.a.b.scietur.b.d.⁊ ex ea.d.e. Et propter hoc quod iam premisimus: quoniã in circulo est quadrilaterũ: supra quod sũt.b.g.d.e.⁊ eius due diametri sunt.b.d.⁊.g.e.erit ductus vnius diametri eius in alterum equalis omnibus duobus ductibus omnium duorum laterũ oppositoꝝ cuiusq; in alterum.Quia igit᷑ ductus.b.d.in.g.e. est notus: erunt duo ductus.b.g. in.d.e.⁊.g.d.in.b.e. simul noti.diameter vo.b.e.est nota.ergo linea.g.d.reliq̃ est nota.quapropter chorda arcus residui semicirculi que est.a.g.est nota. Jam ergo nouimus ꝙ cu; duo arcus ꝯiuncti fuerint noti: chordas habentes notas: erit eorum chorda simul iunctorum nota. ¶ Per hoc autem capitulum declaratur nobis: ꝙ quotiens composuerimus chordam arcus partis ⁊ semis cũ qualibet chordarum notarum: ⁊ totius eius quod erit ex earũ compositione descripserim⁹ in tabulis libri nostri chordam: continget vt cum arcus illarum chordarum: duplabuntur habeat arcus cuiusq; illarum chordarum tertiam integram.et erunt chorde eorum omnes veraciter note.⁊ remanebunt inter omnes duas chordas earum duo loca duarum chordarum tm̃: quarum perscrutabimur scientiam.eo ꝙ posuimus arcus in tabulis libri nostri ſm superfluum medietatis partis.

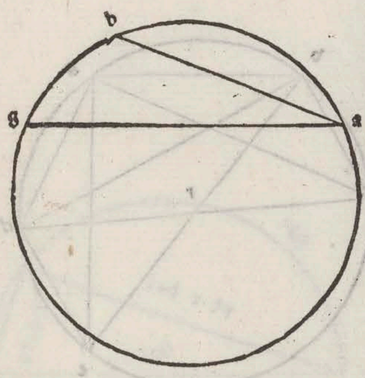


QUod si nos reperiremus chordã arcus medietatis partis vere: inueniremus cum ea per capitulum cõpositionis ⁊ capitulũ superflui augmentoꝝ quantitates chordarũ reliquoꝝ arcuũ: que sunt inter chordas notas quas nominauimus: ſm veritatẽ numerationis linearum almisaat ⁊ tegdir.⁊ per hoc cõpleremus omnes chordas circuli ſm superfluũ medietatis partis ⁊ medietatis partis.hoc autem nõ ſm veritatem reperitur.quoniã etsi chorda arcus partis ⁊ semis sit nota: tm̃ eius tertia non est reperta ſm

veritatẽ numerationis almisaat ⁊ tegdir. ¶ Perscrutabor igitur inuentionẽ chorde arcus vnius partis per chordam arcus partis ⁊ semis: ⁊ per chordam arcus medietatis ⁊ quarte. Et ponam capitulum de hoc. Quamuis enim non contineat vere quantitatem omniũ chordarum: possibile tamẽ est vt per ipsum inueniatur quantitas chordarum paruorũ arcuũ: ita vt nihil veritatis eius cuius sentit̃ quãtitas deficiat. ¶ Et ad hoc pmittã hoc caplm: ⁊ dicã Si descripte sint in circulo due chorde diuerse: erit proportio chorde longioris ad chordam breuiorem minor proportione arcus chorde longioris ad arcum chorde breuioris. Et describã propter hoc circulũ: supra quẽ sint.a.b.g.d.in quo sint due chorde diuerse: quarũ breuior sit.a.b.⁊ earum longior sit.b.g.Dico ergo ꝙ proportio chorde.b.g. ad chordaz.b.a. est minor proportione arcus.b.g.ad arcum.b.a.Quod sic probat̃. Diuidam enim anguluz a.b.g.in duo media linea.b.d.⁊ protrahã lineas.a.e.g.⁊.a.d.⁊.g.d.Et quoniã angulus.a.b.g diuisus est in duo media linea.b.e.d.erit linea.g.d.equalis linee.a.d.Linea autẽ.g.e.est longior linea.a.e.producã aũt a d.ad lineã.a.e.g.perpendicularẽ.d.r.Et qz linea.a.d.est longior linea.e.d.⁊ linea.e.d.est longior.d.r.erit circulus descriptus supra centrum.d.cum lõgitudine.d.e.secans.a.d.⁊ pertransiens.d.r.Igitur signabo circulũ supra quem sint.h.e.t.⁊ producam.d.r.ad.t.Et quia sector.d.e.t. est maior triangulo.d.e.r.⁊ triangulus.d.e.a.est maior sectore.d.e.h. erit proportio trianguli.d.e.r. ad triangulũ.d.e.a. minor proportione sectoris d.e.t.ad sectorem.d.e.h.Proportio autem triãguli.d.e.r.ad triãguluz.d.e.a.est sicut proportio linee.e.r.ad lineam.e.a.⁊ proportio sectoris.d.e.t. ad sectorem.d.e.h. est sicut proportio anguli.r.d.e.ad angulum.a.d.e.ergo proportio linee.r.e.ad lineam.e.a.est minor proportione anguli.r.d.e.ad angulum.e.d.a.Cum ergo cõposuerimus: erit proportio linee.r.a. ad lineam.e.a.minor proportione anguli.r.d.a. ad angulum.a.d.e. ⁊ erit proportio dupli.a.r. quod est.g.a.ad.a.e.minor proportione anguli.g.d.a.qui est duplus anguli.a.d.r. ad angulum.e.d.a. Et cum diuiserimus: erit proportio linee.g.e.ad.a.e.minor proportione anguli g.d.e.ad anguluz.e.d.a.sed proportio linee.g.e.ad.e.a.est sicut proportio chorde.g.b.ad chordam.b.a.⁊ proportio anguli.g.d.b.ad angulum.b.d.a.est sicut proportio arcus.g.b.ad arcuz b.a.proportio igitur chorde.g.b.ad chordã.b.a.est minor proportiõe arcus.g.b.ad arcũ.b.a. Et hoc est quod voluimus demonstrare.



Postꝗ̃ affirmauimus hanc precedentem figuram: describam circulum.a.b.g. ⁊ in eo duas chordas.a.b.⁊.a.g.Et ponam primũ vt a.b.subtẽdat̃ arcui medietatis ⁊ quarte partis circuli: ⁊.a.g.subtẽdatur arcui partis vnius.Et quia proportio chorde.a.g.ad chordaz.a.b.est minor proportione arcus.a.g.ad arcũ.a.b. ⁊ arcus.a.g. est quantum.a.b.⁊ eius tertia. Ergo quia iam ostensum est ꝙ chorda.a.b.est cifre ⁊.47.minuta ⁊.8.2̈. ſm quantitatem qua diameter est.120.erit chorda.a.g.minus parte vna ⁊ duobus minutis ⁊.50.secũdis: ſm quantitatẽ illã: tertijs pretermissis: que non ponũtur in tabulis: que tamen sunt.40.ſm illam quantitatem.hoc namqz vicinius existit tanto ⁊ tertie tanti quantũ sunt.47.minuta ⁊.8.2̈. ¶ In hoc quoqz circulo ponam vt chorda.a.b.subtendatur arcui partis vnius.⁊ chorda.a.g.subtendatur arcui partis ⁊ semis.Scd̃m ergo ꝙ narrauimus: quoniam arcus.a.g.est quantum arcus.a.b.⁊ semis: erit chorda.g.a. minus ꝗ̃ quantũ chorda.a.b.⁊ semis. Jam aũt ostensum fuit: ꝙ chorda.a.g.est pars ⁊.34.minuta ⁊.15.2̈. ſm quãtitatẽ qua diameter est.120.chorda igit̃.a.b.est plus parte ⁊ duobꝰ minutis ⁊.50. secundis: ſm quantitatem illam. Pars nãqz ⁊.34.minuta ⁊.15.2̈.sunt tantum ⁊ medium tanti quantũ est pars ⁊ duo minuta ⁊.50.2̈. Postꝗ̃ ergo chorda vnius partis circuli quandoqz est minus parte ⁊.2.minutis ⁊.50.secũdis: ⁊ quandoqz maius parte ⁊ duobus minutis ⁊.50.secundis.Tunc manifestum est: ꝙ conuenit nobis: vt accipiamus chordam vnius partis circuli partem vnam chorde ⁊ duo minuta: ⁊.50.2̈. ſm quantitatem qua diameter est.120.Et propter hoc quod iam ostensum est per id quod diximus erit chorda arcus medietatis partis fere cifre ⁊.31.minuta ⁊.25.2̈. ¶ Et per hoc complebit̃ residuũ reliquarum chordarum quas prediximus: que sunt inter chordas notas.Chordam enim arcus duarum partium sciemus per compositionem arcus partis ⁊ semis cũ arcu medietatis partis. Sed chordam arcus duarum partium ⁊ semis sciemus propter superfluum: videlicet per superfluum arcus trium partium super arcum medietatis partis.Et similiter sciemus quantitatẽ reliquarum chordarum.Et illud est quod demonstrare voluimus.



¶ Capitulum decimum Quomodo tabule chordarum partium circuli fiant.



Ut aũt sciat̃ quãtitas chordaꝝ arcuũ circuli: hoc leuius est quo sit ⁊ breuius ⁊ magis aggregatũ. Et quoniã necesse est nobis scire numerum partium chordarum ⁊ quantitatem earum: ⁊ vt sint preparate: faciam tabulas.⁊ in vnaquaqz tabula.45.areas.eo ꝙ in hoc mensurationis bonitas cõsistit.Et describam in prima tabula numerum partium arcuum superfluentium medietate partis ⁊

medietate partis. Et in tabula secunda numerum partium chordarum ⁊ minutorum partium ⁊ secundoꝝ earum: que subtenduntur arcubus consequenter ex latere. ita ꝙ queqꝫ chorda suum consequatur arcum: ſm diuisionem diametri circuli per. 120. In tabula vo tertia partem tricesimã superflui: quod est inter oẽs duas chordas: que subtenduntᷣ arcub⁹ supfluentib⁹ medietate partis et medietate partis: Ideo vt cũ sciuerim⁹ numerũ minutoꝝ portionis medialᷣ minuti vnius nõ diuerse a veritate ſm sensum: possimus scire leui opere portionẽ minutoꝝ: q̃ sunt ab vno minuto vsqꝫ ad. 30. minuta: ex eis que sunt inter omnes duas chordas. ¶ O q̃ꝫ bene: ꝙ declarabiᷣ nobis cũ dubitauerim⁹ de errore existẽte in aliquo numero alicuius chordarũ descriptarũ in tabulis verificatio illius erroris: qñ poterimus per hec capitula rectificare illud: ⁊ scire eius veritatẽ: aut per scientiam chorde que subtẽditur duplo arcus dati: aut per scientiã superflui quod est inter duos arcus notos duas notas habentes chordas: aut per totius arcus scientiam: qui est ad complendum semicirculum cum arcu noto chordam habente notam. Et hec est tabularum descriptio.

¶ Capitulum Undecimũ De positione arcuum ⁊ chordarum eorum in tabulis.

¶ Prima

¶ Tabula prima chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					¶ Pars tricesima superflui; quod est inter oẽs duas chordas. ⁊ est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̃	ptes	m̃	2	ptes	m̃	2	3
0	30	0	31	25	0	0	2	50
1	0	1	2	50	0	0	2	50
1	30	1	34	15	0	0	2	50
2	0	2	5	40	0	1	2	48
2	30	2	37	4	0	1	2	48
3	0	3	8	28	0	1	2	48
3	30	3	39	52	0	1	2	48
4	0	4	11	16	0	1	2	48
4	30	4	42	40	0	1	2	48
5	0	5	14	4	0	1	2	46
5	30	5	45	27	0	1	2	44
6	0	6	16	49	0	1	2	44
6	30	6	48	11	0	1	2	44
7	0	7	19	33	0	1	2	42
7	30	7	50	54	0	1	2	42
8	0	8	22	15	0	1	2	40
8	30	8	53	35	0	1	2	38
9	0	9	24	54	0	1	2	38
9	30	9	56	13	0	1	2	38
10	0	10	27	32	0	1	2	34
10	30	10	58	49	0	1	2	32
11	0	11	30	5	0	1	2	32
11	30	12	1	21	0	1	2	30
12	0	12	32	36	0	1	2	28
12	30	13	3	50	0	1	2	28
13	0	13	35	4	0	1	2	24
13	30	14	6	16	0	1	2	22
14	0	14	37	27	0	1	2	22
14	30	15	8	38	0	1	2	18
15	0	15	39	47	0	1	2	18
15	30	16	10	56	0	1	2	14
16	0	16	42	3	0	1	2	12
16	30	17	13	9	0	1	2	10
17	0	17	44	14	0	1	2	6
17	30	18	15	17	0	1	2	4
18	0	18	46	19	0	1	2	4
18	30	19	17	21	0	1	2	0
19	0	19	48	21	0	1	1	56
19	30	20	19	19	0	1	1	54
20	0	20	50	16	0	1	1	52
20	30	21	21	12	0	1	1	48
21	0	21	52	6	0	1	1	44
21	30	22	22	58	0	1	1	42
22	0	22	53	49	0	1	1	40
22	30	23	24	39	0	1	1	36

¶ Secunda

¶ Tabula secũda chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oẽs duas chordas. ⁊ est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̃	ptes	m̃	2	ptes	m̃	2	3
23	0	23	55	27	0	1	1	32
23	30	24	26	13	0	1	1	30
24	0	24	56	58	0	1	1	26
24	30	25	27	41	0	1	1	22
25	0	25	58	22	0	1	1	18
25	30	26	29	1	0	1	1	14
26	0	26	59	38	0	1	1	12
26	30	27	30	14	0	1	1	8
27	0	28	0	48	0	1	1	4
27	30	28	31	20	0	1	1	0
28	0	29	1	50	0	1	0	56
28	30	29	32	18	0	1	0	52
29	0	30	2	44	0	1	0	48
29	30	30	33	8	0	1	0	44
30	0	31	3	30	0	1	0	40
30	30	31	33	50	0	1	0	36
31	0	32	4	8	0	1	0	28
31	30	32	34	22	0	1	0	26
32	0	33	4	35	0	1	0	22
32	30	33	34	46	0	1	0	18
33	0	34	4	55	0	1	0	12
33	30	34	35	1	0	1	0	8
34	0	35	5	5	0	1	0	2
34	30	35	35	6	0	0	59	58
35	0	36	5	5	0	0	59	52
35	30	36	35	1	0	0	59	48
36	0	37	4	55	0	0	59	44
36	30	37	34	47	0	0	59	38
37	0	38	4	36	0	0	59	32
37	30	38	34	22	0	0	59	26
38	0	39	4	5	0	0	59	22
38	30	39	33	46	0	0	59	16
39	0	40	3	24	0	0	59	12
39	30	40	33	0	0	0	59	6
40	0	41	2	33	0	0	59	0
40	30	41	32	3	0	0	58	54
41	0	42	1	30	0	0	58	48
41	30	42	30	54	0	0	58	42
42	0	43	0	15	0	0	58	36
42	30	43	29	33	0	0	58	32
43	0	43	58	49	0	0	58	24
43	30	44	28	1	0	0	58	18
44	0	44	57	10	0	0	58	12
44	30	45	26	16	0	0	58	6
45	0	45	55	19	0	0	58	0

¶ Residuum tabularum Chordarum Arcuū semicirculi: vna cum excessuū earundem parte tricesima: vnius videlicet minuti arcuum portiuncule debita.

¶ Tertia

¶ Tabula tertia chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde			¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. & est portio arcus vnius minuti.			
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
45	30	46	24	19	0	0	57	54
46	0	46	53	16	0	0	57	46
46	30	47	22	9	0	0	57	42
47	0	47	51	0	0	0	57	34
47	30	48	19	47	0	0	57	26
48	0	48	48	30	0	0	57	22
48	30	49	17	11	0	0	57	14
48	0	49	45	48	0	0	57	5
49	30	50	14	21	0	0	57	0
50	0	50	42	51	0	0	56	57
50	30	51	11	18	0	0	56	48
51	0	51	39	42	0	0	56	36
51	30	52	8	0	0	0	56	32
52	0	52	36	16	0	0	56	26
52	30	53	4	29	0	0	56	18
53	0	53	32	38	0	0	56	10
53	30	54	0	43	0	0	56	2
54	0	54	28	44	0	0	55	56
54	30	54	56	42	0	0	55	48
55	0	55	24	36	0	0	55	40
55	30	55	52	26	0	0	55	32
56	0	56	20	12	0	0	55	24
56	30	56	47	54	0	0	55	18
57	0	57	15	33	0	0	55	8
57	30	57	43	7	0	0	55	2
58	0	58	10	38	0	0	54	54
58	30	58	38	5	0	0	54	44
59	0	59	5	27	0	0	54	36
59	30	59	32	45	0	0	54	30
60	0	60	0	0	0	0	54	22
60	30	60	27	11	0	0	54	12
61	0	60	54	17	0	0	54	4
61	30	61	21	19	0	0	53	56
62	0	61	48	17	0	0	53	46
62	30	62	15	10	0	0	53	40
63	0	62	42	0	0	0	53	30
63	30	63	8	45	0	0	53	22
64	0	63	35	26	0	0	53	12
64	30	64	2	2	0	0	53	4
65	0	64	28	34	0	0	52	54
65	30	64	55	1	0	0	52	46
66	0	65	21	24	0	0	52	38
66	30	65	47	43	0	0	52	28
67	0	66	13	57	0	0	52	20
67	30	66	40	7	0	0	52	10

¶ Quarta

¶ Tabula quarta chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde			¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. & est portio arcus vnius minuti.			
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
68	0	67	6	12	0	0	52	0
68	30	67	32	12	0	0	51	52
69	0	67	58	8	0	0	51	42
69	30	68	23	59	0	0	51	32
70	0	68	49	45	0	0	51	24
70	30	69	15	27	0	0	51	14
71	0	69	41	4	0	0	51	4
71	30	70	6	36	0	0	50	54
72	0	70	32	3	0	0	50	46
72	30	70	57	26	0	0	50	36
73	0	71	22	44	0	0	50	24
73	30	71	47	56	0	0	50	16
74	0	72	13	4	0	0	50	6
74	30	72	38	7	0	0	49	56
75	0	73	3	5	0	0	49	46
75	30	73	27	58	0	0	49	36
76	0	73	52	46	0	0	49	26
76	30	74	17	29	0	0	49	16
77	0	74	46	7	0	0	49	4
77	30	75	6	39	0	0	48	56
78	0	75	31	7	0	0	48	44
78	30	75	55	29	0	0	48	34
79	0	76	19	46	0	0	48	24
79	30	76	43	58	0	0	48	14
80	0	77	8	5	0	0	48	2
80	30	77	32	6	0	0	47	52
81	0	77	56	2	0	0	47	40
81	30	78	19	52	0	0	47	32
82	0	78	43	38	0	0	47	20
82	30	79	7	18	0	0	47	8
83	0	79	30	52	0	0	46	58
83	30	79	54	21	0	0	46	48
84	0	80	17	45	0	0	46	36
84	30	80	41	3	0	0	46	24
85	0	81	4	15	0	0	46	14
85	30	81	27	22	0	9	46	4
86	0	81	50	24	0	0	45	50
86	30	82	13	19	0	0	45	40
87	0	82	36	9	0	0	45	30
87	30	82	58	54	0	0	45	18
88	0	83	21	33	0	0	45	6
88	30	83	44	6	0	0	44	56
89	0	84	6	34	0	0	44	42
89	30	84	28	55	0	0	44	30
90	0	84	51	10	0	0	44	20

Residuum tabularum Chordarum Arcuũ semicirculi: vna cum excessuũ earundem parte tricesima: vnius videlicet minuti arcuum portiuncule debita.

Quinta

Tabula quinta Chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					Pars tricesima superflui: quod est inter oẽs duas chordas. & est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̃	ptes	m̃	2	ptes	m̃	2	3
90	30	85	13	20	0	0	44	8
91	0	85	35	24	0	0	43	58
91	30	85	57	23	0	0	43	44
92	0	86	19	15	0	0	43	34
92	30	86	41	2	0	0	43	20
93	0	87	2	42	0	0	43	10
93	30	87	24	17	0	0	42	56
94	0	87	45	45	0	0	42	44
94	30	88	7	7	0	0	42	34
95	0	88	28	24	0	0	42	20
95	30	88	49	34	0	0	42	10
96	0	89	10	39	0	0	41	56
96	30	89	31	37	0	0	41	44
97	0	89	52	29	0	0	41	32
97	30	90	13	15	0	0	41	20
98	0	90	33	55	0	0	41	8
98	30	90	54	29	0	0	40	54
99	0	91	14	56	0	0	40	42
99	30	91	35	17	0	0	40	30
100	0	91	55	32	0	0	40	16
100	30	92	15	40	0	0	40	4
101	0	92	35	42	0	0	39	52
101	30	92	55	38	0	0	39	38
102	0	93	15	27	0	0	39	28
102	30	93	35	11	0	0	39	12
103	0	93	54	47	0	0	39	0
103	30	94	14	17	0	0	38	48
104	0	94	33	41	0	0	38	34
104	30	94	52	58	0	0	38	22
105	0	95	12	9	0	0	38	8
105	30	95	31	13	0	0	37	56
106	0	95	50	11	0	0	37	42
106	30	96	9	2	0	0	37	28
107	0	96	27	46	0	0	37	16
107	30	96	46	24	0	0	37	2
108	0	97	4	55	0	0	36	50
108	30	97	23	20	0	0	36	36
109	0	97	41	38	0	0	36	22
109	30	97	59	49	0	0	36	10
110	0	98	17	54	0	0	35	56
110	30	98	35	52	0	0	35	42
111	0	98	53	43	0	0	35	28
111	30	99	11	27	0	0	35	16
112	0	99	29	5	0	0	35	0
112	30	99	46	35	0	0	34	48

Sexta

Tabula sexta Chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					Pars tricesima superflui: quod est inter oẽs duas chordas. & est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̃	ptes	m̃	2	ptes	m̃	2	3
113	0	100	3	59	0	0	34	34
113	30	100	21	16	0	0	34	20
114	0	100	38	26	0	0	34	4
114	30	100	55	28	0	0	33	54
115	0	101	12	25	0	0	33	40
115	20	101	29	15	0	0	33	24
116	0	101	45	57	0	0	33	12
116	30	102	2	33	0	0	32	56
117	0	102	19	1	0	0	32	42
117	30	102	35	22	0	0	32	30
118	0	102	51	37	0	0	32	14
118	30	103	7	44	0	0	32	0
119	0	103	23	44	0	0	31	46
119	30	103	39	37	0	0	31	32
120	0	103	55	23	0	0	31	18
120	30	104	11	2	0	0	31	4
121	0	104	26	34	0	0	30	50
121	30	104	41	59	0	0	30	34
122	0	104	57	16	0	0	30	20
122	30	105	12	26	0	0	30	8
123	0	105	27	30	0	0	29	52
123	30	105	42	26	0	0	29	36
124	0	105	57	14	0	0	29	22
124	30	106	11	55	0	0	29	8
125	0	106	26	29	0	0	28	54
125	30	106	40	56	0	0	28	38
126	0	106	55	15	0	0	28	24
126	30	107	9	27	0	0	28	10
127	0	107	23	32	0	0	27	56
127	30	107	37	30	0	0	27	40
128	0	107	51	20	0	0	27	24
128	30	108	5	2	0	0	27	10
129	0	108	18	37	0	0	26	56
129	30	108	32	5	0	0	26	40
130	0	108	45	25	0	0	26	26
130	30	108	58	38	0	0	26	12
131	0	109	11	44	0	0	25	56
131	30	109	24	42	0	0	25	40
132	0	109	37	32	0	0	25	26
132	30	109	50	15	0	0	25	10
133	0	110	2	50	0	0	24	56
133	30	110	15	18	0	0	24	42
134	0	110	27	39	0	0	24	26
134	30	110	39	52	0	0	24	10
135	0	110	51	57	0	0	23	54

¶ Residuum tabularum Chordarum Arcuũ semicirculi: vna cum excessuũ earundem parte tricesima: vnius videlicet minuti arcuum portiuncule debita.

¶ Septima

¶ Tabula septima chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde			¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oẽs duas chordas. & est portio arcus vnius minuti.			
Partes	m̃	ptes	m̃	2	ptes	m̃	2	3
135	30	111	3	54	0	0	23	40
136	0	111	15	44	0	0	23	24
136	30	111	27	26	0	0	23	10
137	0	111	39	1	0	0	22	54
137	30	111	50	28	0	0	22	38
138	0	112	1	47	0	0	22	24
138	30	112	12	59	0	0	22	8
139	0	112	24	3	0	0	21	54
139	30	112	35	0	0	0	21	36
140	0	112	45	48	0	0	21	22
140	30	112	56	29	0	0	21	6
141	0	113	7	2	0	0	20	50
141	30	113	17	27	0	0	20	34
142	0	113	27	44	0	0	20	20
142	30	113	37	54	0	0	20	4
143	0	113	47	56	0	0	19	48
143	30	113	57	50	0	0	19	34
144	0	114	7	37	0	0	19	16
144	30	114	17	15	0	0	19	2
145	0	114	26	46	0	0	18	46
145	30	114	36	9	0	0	18	30
146	0	114	45	24	0	0	18	14
146	30	114	54	31	0	0	17	58
147	0	115	3	30	0	0	17	44
147	30	115	12	22	0	0	17	28
148	0	115	21	6	0	0	17	10
148	30	115	29	41	0	0	16	56
149	0	115	38	9	0	0	16	40
149	30	115	46	29	0	0	16	22
150	0	115	54	40	0	0	16	8
150	30	116	2	44	0	0	15	52
151	0	116	10	40	0	0	15	36
151	30	116	18	28	0	0	15	20
152	0	116	26	8	0	0	15	4
152	30	116	33	40	0	0	14	48
153	0	116	41	4	0	0	14	32
153	30	116	48	20	0	0	14	16
154	0	116	55	28	0	0	14	0
154	30	117	2	28	0	0	13	44
155	0	117	9	20	0	0	13	28
155	30	117	16	4	0	0	13	12
156	0	117	22	40	0	0	12	56
156	30	117	29	8	0	0	12	40
157	0	117	35	28	0	0	12	24
157	30	117	41	40	0	0	12	6

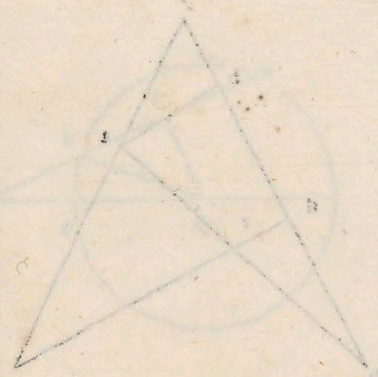
¶ Octaua

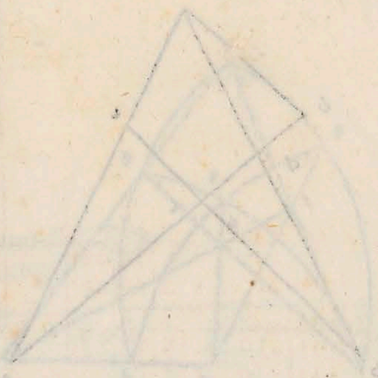
¶ Tabula octaua chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde			¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oẽs duas chordas. & est portio arcus vnius minuti.			
Partes	m̃	ptes	m̃	2	ptes	m̃	2	3
158	0	117	47	43	0	0	11	52
158	30	117	53	39	0	0	11	34
159	0	117	59	26	0	0	11	20
159	30	118	5	6	0	0	11	2
160	0	118	10	37	0	0	10	48
160	30	118	16	1	0	0	10	30
161	0	118	21	16	0	0	10	14
161	30	118	26	23	0	0	9	58
162	0	118	31	22	0	0	9	42
162	30	118	36	13	0	0	9	24
163	0	118	40	55	0	0	9	10
163	30	118	45	30	0	0	8	52
164	0	118	49	56	0	0	8	36
164	30	118	54	14	0	0	8	20
165	0	118	58	24	0	0	8	4
165	30	119	2	26	0	0	7	48
166	0	119	6	20	0	0	7	32
166	30	119	10	6	0	0	7	16
167	0	119	13	44	0	0	6	58
167	30	119	17	13	0	0	6	42
168	0	119	20	34	0	0	6	26
168	30	119	23	47	0	0	6	10
169	0	119	26	52	0	0	5	54
169	30	119	29	49	0	0	5	36
170	0	119	32	37	0	0	5	20
170	30	119	35	17	0	0	5	4
171	0	119	37	49	0	0	4	48
171	30	119	40	13	0	0	4	32
172	0	119	42	29	0	0	4	14
172	30	119	44	36	0	0	3	58
173	0	119	46	35	0	0	3	42
173	30	119	48	26	0	0	3	24
174	0	119	50	8	0	0	3	10
174	30	119	51	43	0	0	2	54
175	0	119	53	10	0	0	2	36
175	30	119	54	28	0	0	2	20
176	0	119	55	38	0	0	2	2
176	30	119	56	39	0	0	1	46
177	0	119	57	32	0	0	1	32
177	30	119	58	18	0	0	1	14
178	0	119	58	55	0	0	0	56
178	30	119	59	23	0	0	0	42
179	0	119	59	44	0	0	0	24
179	30	119	59	56	0	0	0	8
180	0	120	0	0	0	0	0	0

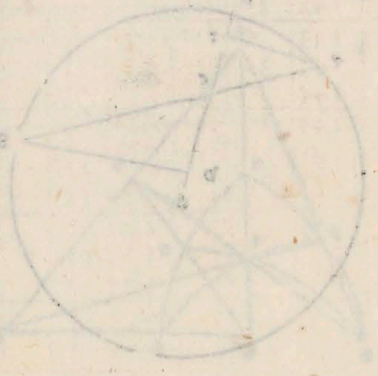
¶ Capitulū duodecimū De arte inſtrī: quo ſcit̄ quātitas arcus q̄ eſt inter duos tropicos.



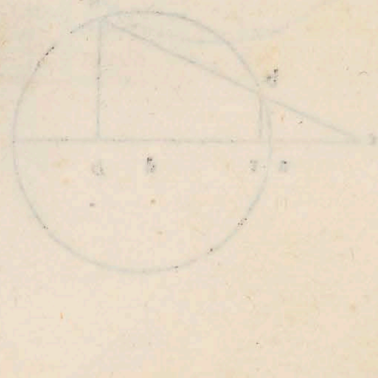
Oſtq̄ꝫ demōſtrauimus quantitatem
chordarū circuli: ⁊ numerū partium earū: Conuenit vt declaremus pri
mū (quem admodum prediximus) quāta ſit declinatio orbis ſignorum
decliuis ab orbe equationis diei. ⁊ que ſit proportio orbis magni: quē
duo poli reuoluunt: ad arcum qui eſt eius portio exiſtens inter duos
polos: ⁊ ſm cuius quantitatē exiſtit longitudo linee equationis diei
ab vtroqꝫ duorum tropicorum. ¶ Hoc aūt declarabitur nobis per artificiū inſtrumēti cō/
caui: fuſi: nō coniūcti: cuius artificiū eſt quemadmodū declarabo. Faciā armillā ex ere: mē/
ſurate quantitatis: bene planā ⁊ limatā: cuius ſuperficies ſint quadrate. ⁊ aſſumā eam lineā
meridiei. ⁊ diuidam eā per. 360. ſectiones: ſm ſectionē circuli maioris. ⁊ diuidā vnāquāqꝫ
partium eius ī quot minuta poſſibile fuerit. Deinde aliam armillā in interioribus huius ar
mille cōpetenti ordine ſtatuā. ⁊ ponā earū latera in ſuperficie vna fixa. minorqꝫ armilla mo
ueatur in interioribus maioris: ita tamen ne eius motus in illius ſuperficie impediatur ad
ſeptentrionē ⁊ meridiem. Et ponam in duobus locis oppoſitis vnius laterū minoris duas
regulas paruas equales facie ad faciem: ⁊ faciebus centro duarum armillarū conuerſis. Et
ponā vbi vere medium eſt duarum regularum duas lingulas: duas extremitates valde te
nues habentes: contingentes ſuperficiem armille maioris: in qua partiū exiſtit diuiſio. Et
ponam has duas armillas: quotiens nobis neceſſe fuerit: per eas conſiderare: ſuper perpen
dicularem menſuratā. ⁊ figam baſim perpendicularis ſub celo: in loco non moto a ſuperfi/
cie horizontis: ita vt ſit ſuperficies duaꝝ armillarū erecta ſupra ſuperficiem horizontis or/
togonaliter: et ſit equidiſtans ſuperficiei orbis meridiei. ¶ Preparatio vō primi horum
duoꝝ modorū ſic erit: Preparabimus enī ipſum cum perpēdiculo quādo ſuſpēdet: in pun
cto qđ eſt in armilla ſuper ſummitatē capitum. ⁊ deſcendet: ita vt tranſeat ſupra punctū qđ
ei opponitur: nobis rectificantibus duas armillas per ea que eas firment ⁊ equent: do/
nec filū perpendiculi ſit ſupra punctum qđ opponitur puncto ſummitatis capitum: a quo
eiꝰ incepit deſcēſio. ¶ Scđi vō modi preparatio fiet per lineam rectam: quā deſcribemus
in ſuperficie: ſupra quā perpendicularis eſt erecta. ⁊ ſit linea equidiſtans linee orbis meri/
diei. ⁊ mouebimus duas armillas: ⁊ inclinabimus eas ad partes: donec fiat ſuperficies dua
rū armillaꝝ eq̄diſtās linee meridiei: quā ſub ꝑpēdiculari deſcripſimꝰ. Cū ḡ duas armillas
ad hūc modū preparauerimꝰ: inſpiciemꝰ in medietatibꝰ dierū lōgitudines ſolis in ptibꝰ meri
diei ⁊ ſeptētrionis: nobis mouētibꝰ armillam īteriorē ad ptes meridiei ⁊ ſeptētrionis: donec
obumbret̄ tota regula inferior tota vmbra ſupioris. Cū enī hͦ fecerimꝰ: indicabūt nobis ex/
tremitates duarū linguarū numerū ptiū: q̄ ſunt lōgitudo cētri ſolis a ſūmitate capitū nr̄oꝝ
in meridiei linea: in oī tpe quo voluerimus. ¶ Accipiā etiā loco duarū armillarū aliqđ
aliud cōſiderandi inſtrm̄: qđ velocius fiat: ⁊ leuius ⁊ vicinius aſſumatur. Faciam enim la/
terem lapideū aut ligneū quadratū: menſurate latitudinis ⁊ altitudinis: vt ſupra ſuperficiē
ſue baſis abſqꝫ tortuoſitate ⁊ declinatione erigatur. ſitqꝫ vna ſuperficierū eius vehemen/
ter plana: ⁊ lenis: ⁊ equalis. Ponam autem apud vnum angulorū huius ſuperficiei punctū
qđ conſtituam centrum. ⁊ deſcribam ſupra ipſum quartā circuli. ⁊ protraham ab ipſo du/
as lineas rectas ad duas extremitates q̄rte deſcripte: cōtinentes angulum rectum: qui eſt
ſub quarta. ⁊ diuidam angulum quarte in. 90. partes. ⁊ diuidam partes in partes ſuas. De/
inde faciam duos paxillos paruos rotūdos pyramidales cum torno: equales in quantitate
⁊ groſſicie. ⁊ figam eos in duabus extremitatibus vnius duarum linearum rectarum: ere/
cte ſupra ſuperficiem horizontis. ⁊ ſit locus eius a latere ad partem meridiei. Et ponam me
dium extremitatis vnius duorum paxillorū ſupra medium puncti qđ eſt in centro quarte.
⁊ ponam medium extremitatis alterius paxilli ſupra medium puncti qđ eſt in extremitate
altera inferiori linee. Deinde erigam hanc ſuperficierū lateris: in qua eſt hec linea: ſupra li/
neam deſcriptam in terra: equidiſtātē linee meridiei: vt ſit ſuperficies equidiſtans linee me
ridiei. Et ponam lineam que eſt inter duos paxillos libratā cū perpendiculo erectam ſupra
ſuperficiem horizontis ortogonaliter: nobis eam rectificantibus per ea que eam firment: do
nec ſupra ipſam cadat filum quod deſcendit cum perpendiculo a paxillo ſuperiori ad paxil
lum inferiorem. Poſtea conſiderabimus in medietatibus dierum vmbram paxilli ſuperio/
ris: qui eſt in centro. ⁊ ponemus ſub quarta deſcripta aliquid: vt ſit locus vmbre vehemen/
ter manifeſtus. ⁊ conſiderabimus medium vmbre ſuper quas partes quarte cadat. ⁊ per
hoc indicabitur tranſitus ſolis in linea orbis meridiei in terra. ¶ Per has ergo conſidera/
tiones: precipue quas conſiderauimus in hora duorum tropicorū in pluribus reuolutioni/
bus: in tropicis eſtiualibꝰ et hiemalibus: inuenimus illas lōgitudines: et illas partes: que ad
ſeptentrionem ſunt longiores: ⁊ que ad meridiem ſunt longiores: non mutari. Et plurimū
qđ conſiderauimus a puncto ſummitatis capitū: inuenimus ꝙ longior longitudo ſeptētrio



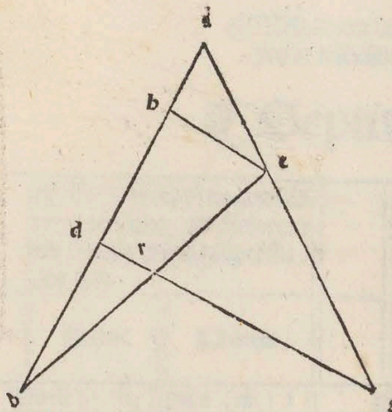


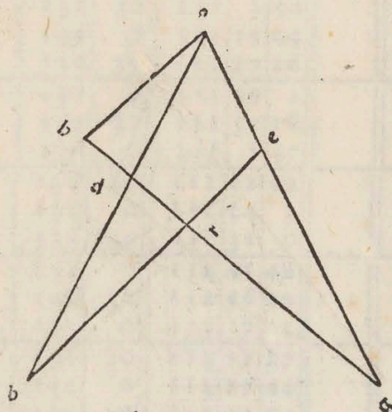






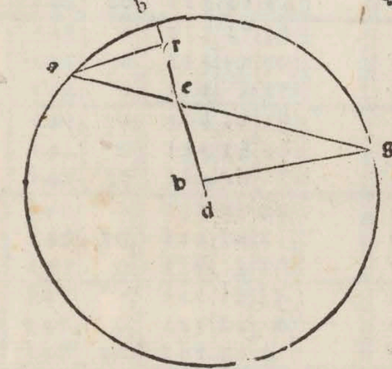
nis a longiori longitudine meridiei: que est illud quod est inter duos tropicos: est semper 47. partes: ⁊ plus duab⁹ tertijs partis: ⁊ minus medietate ⁊ quarta partis. Et hec quidem consideratio cõuenit cõsiderationi quã considerauit Archusianus phs: qua Abrachis operatus est. Illud enim qd̃ est inter duos tropicos: est fere. 11. ſm quantitatem qua linea orbis meridiei est. 83. His aũt considerationibus vicinius sumitur declinatio locorũ in quibus cõsiderauimus. ⁊ hoc cũ assumpserimus arcũ qui est inter punctũ qd̃ est inter hec duo spacia: qd̃ est in linea orbis equationis diei: ⁊ inter pũctũ qd̃ est supra sũmitatẽ capitũ. qui demonstratur esse equalis longitudini cuiusq̧ duorum polorum ab horizonte.



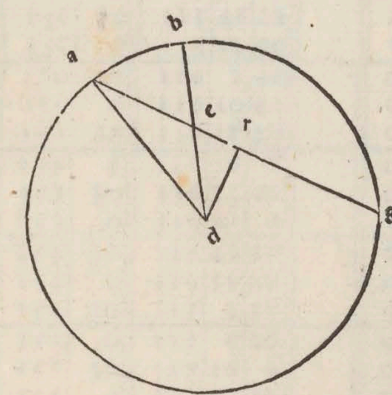


ET qm̃ sequitur vt demonstrẽ post hoc numerum partiũ quantitatũ arcuum: qui sunt orbiũ maiorũ descriptorꝫ super duos polos orbis equationis diei: ⁊ sunt arcus qui sunt inter lineam equationis diei ⁊ lineam medij orbis signorꝫ: Oportet vt pmittã capl'a pauca: vtilitatẽ afferentia. quib⁹ possimus demõstrare plurimũ scie demõstrationũ sphericarũ q̃ꝫ leuius possibile est ⁊ sapiẽti⁹. ¶ Describã ergo duas lineas. a.b. ⁊. a.g. ⁊ protraham in eo qd̃ inter illas duas lineas est. b.e. ⁊. g.d. sese supra. r. secantes. Dico ergo ꝙ proportio. g.a. ad. e.a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. g.d. ad. d.r. ⁊ ex proportione r.b. ad. b.e. Quod sic probatur. Protraham ab. e. lineã e.h. equidistãtẽ linee. d.g. ⁊ qr̃. e.h. ⁊. g.d. sunt equidistantes: fit proportio. g.a. ad. a.e. sicut proportio. g.d. ad. e.h. Ponã autem. r.d. mediam inter. g.d. ⁊. e.h. Manifestum est igiẽ ꝙ proportio. g.d. ad. e.h. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. g.d. ad. d.r. ⁊ ex proportione. d.r. ad. e.h. Quapropter ꝓportio. g.a. ad. a.e aggregatur ex proportione. g.d ad. d.r. ⁊ ex proportiõe. d.r. ad. e.h. Proportio võ. d.r. ad. e.h. est sicut proportio. b.r. ad. b.e. Et qm̃ due linee. e.h. ⁊. r.d. sunt equidistãtes. ergo proportio. a.g. ad. a.e. aggregaẽ ex duab⁹ proportionib⁹. ex ꝓportiõe. g.d. ad. d.r. ⁊ ex proportiõe. b.r. ad. b.e. Et h̃ est qd̃ proposuim⁹.

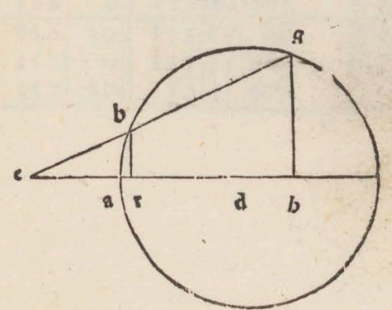
SImiliter quoq̧ declarabitur ſm modum diuidendi: ꝙ proportio. g.e. ad. e.a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. g.r. ad. r.d. ⁊ ex proportione d.b. ad. b.a. Quod sic probatur. Producam enim. a.h. equidistantem. e.r. ⁊ protrahã. g.d. ad. h. ⁊ qr̃ due linee. a.h. ⁊. e.r. sunt eq̃distãtes: fit proportio. g.e. ad. e.a. sicut proportio. g.r. ad. r.h. Ponam autem. d.r. mediã inter. g.r. ⁊. r.h. manifestũ est igitur ꝙ proportio. g.r. ad. r.h aggregatur ex duabus proportionibus. ex ꝓportiõe. g.r. ad. r.d. ⁊ ex proportiõe. r.d. ad. r.h. Uerũ ꝓportio. r.d. ad. r.h. ẽ sicut ꝓportio. d.b. ad. b.a. qm̃ due linee. b.a. ⁊. r.h. cadunt sup duas lineas. a.h. ⁊. b.e. equidistãtes. ergo proportio. g.r. ad. r.h. aggregaẽ ex duabus proportionibus. s. ex proportione. g.r. ad. r.d. ⁊ ex proportione. b.d. ad. b.a. ꝓportio aũt. g.e. ad. e.a. ẽ sicut ꝓportio. g.r. ad. r.h. g̊ ꝓportio. g.e. ad. e.a. aggregaẽ ex duab⁹ proportiõib⁹. ex ꝓportiõe. g.r. ad. r.d. ⁊ ex proportiõe. d.b. ad. b. a. Et h̃ ẽ qd̃ voluim⁹ ostẽdere.



DEscribam etiam circulũ: supra quẽ sint. a.b.g. supra cẽtrum. d. ⁊ diuidam ex circulo duos arcus. a.b. ⁊. b.g. ⁊ ponam vnũquẽq̧ eorum semicirculo minorem. Et similiter diuidentur omnes arcus in sequentibus. Hanc ergo exceptionem memorie cõmẽdem⁹. Et protrahã duas lineas. a.g. ⁊. d.e.b. Dico ergo ꝙ proportio a.e. ad. e.g. est sicut proportio chorde dupli arcus. a.b. ad chordã dupli arcus. b.g. Quod sic probatur. Protrahã enĩ duas lineas perpẽdiculares a duobus pũctis. a. ⁊. g. ad lineã. d.b. que sint. a.r. ⁊. g.h. Et qr̃. a.r. ⁊. g.h. equidistant: ⁊ cadit super eas linea. a.e.g. erit proportio a.r. ad. g.h. sicut proportio. a.e. ad. e.g. Proportio võ. a.r. ad. g.h. est sicut ꝓportio chorde dupli arcus. a.b. ad chordam dupli arcus. b.g. qm̃ vnaqueq̧ est medietas chorde sui dupli. ergo proportio. a.e. ad. e.g. est sicut proportio chorde dupli arcus. a.b. ad chordã dupli arcus b.g. Et hoc est qd̃ demonstrare voluimus.

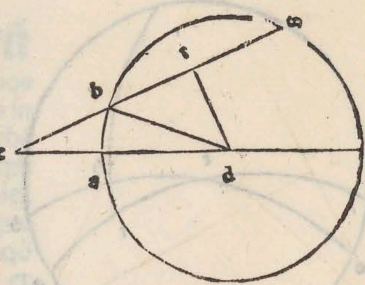


HOc autem superest: ꝙ cum arcus. a.g. totus fuerit notus: ⁊ proportio chorde dupli arcus. a.b. ad chordam dupli arcus. b.g. nota: erit vnusquisq̧ duorum arcuũ a.b. ⁊. b.g. notus. Uerbi gratia. Reiterabo enim figuram: ⁊ protraham lineã. a.d. ⁊ producam perpẽdicularẽ a. d. ad lineam. a.e.g. que sit. d.r. Et qm̃ cũ fuerit arcus a.g. notus: erit angulus. a.d.r. cuius basis est medietas arcus notus: erit ⁊ totus triangulus a.d.r. notus. et manifestum est: ꝙ cum fuerit tota chorda. a.g. nota: ⁊ iã firmũ est ꝙ proportio. a.e. ad. e.g. est sicut proportio chorde dupli arcus. a.b. ad chordam dupli arcus. b. g. erit linea. a.e. nota. Et post hoc sciemus. r.e. ⁊ propter hoc ꝙ. d.r. est nota: sciemus ex hoc angulũ e.d.r. trianguli. e.d.r. ortogonij. qm̃ omnis trianguli ortogonij notorũ laterum reliqui eius anguli sunt noti: per illud qd̃ pmisimus in tabulis loci portionis cuiusq̧ chorde arcus. sciemus ergo totum angulum. a.d.b. ⁊ propter hoc sciemus arcum. a. b. ⁊ sciemus arcum. b.g. qui est residuum arcus. a.g. Et hoc est quod oportuit nos declarare.



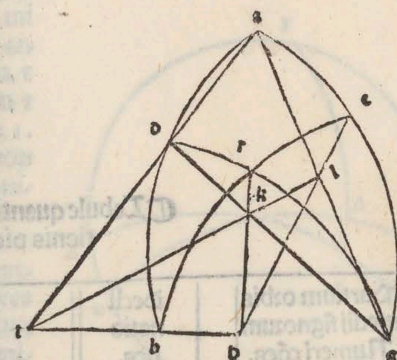
DEscribam etiam circulum: supra quẽ sint. a.b.g. super centrũ. d. ⁊ sit vnusquisq̧ duorum arcuũ. a.b. ⁊. a.g. minor semicirculo. Et silr̃ quisq̧ arcus diuidetur in sequẽtibus: existẽs minor semicirculo. Et ꝓtrahã duas lineas. b.d.a. ⁊. g.b. ⁊ ꝓducã eas: donec concurrant super. e. Dico ergo ꝙ proportio. g.e. ad. e.b. est sicut pro-

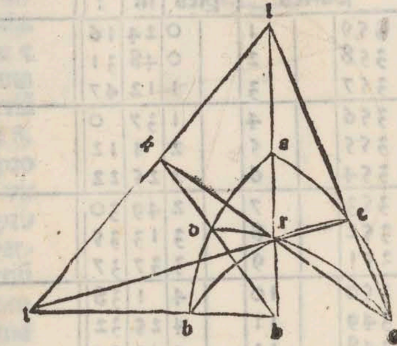
ꝓportio chorde dupli arcus.a.g.ad chordam dupli arcus.a.b. Huius aūt demonstratio pri me similis ē. Protrahā enim ad lineam.h.d.a.duas perpēdiculares a.b.⁊ a.g.que sint.b.r. ⁊.g.h.⁊ qꝫ ipse sunt equidistātes:erit ꝓportio.g.e.ad.e.b.sicut proportio.g.h.ad.b.r.⁊ pro pter hoc erit proportio.g.e.ad.e.b.sicut proportio chorde dupli arcus.g.a.ad chordam du pli arcus.a.b.Et illud voluimus demonstrare.



SEquitur vō hoc:qm̄ cum fuerit hic arcus.g.b.solum notus.⁊ fuerit ꝓportio chor de dupli arcus.a.g.ad chordā dupli arcus.a.b.nota:scietur arcus.a.b.Qđ sic ꝓbat̃ Protrahā nāqꝫ in figura sil'i huic forme etiam a puncto.d.semidiametrum.d.b.et perpendicularē ad chordam.b.g.que sit.d.r. Angulus ergo.b.d.r. cuius basis est medietas arcus.b.g.erit notus.quapropter totus triāgulus.b.d.r.ortogonius est notus.Et qꝫ proportio.g.e.ad.e.b.est nota:⁊ chorda.g.b.est nota:sciem⁹ ex hoc.e.b.⁊ ꝑ cōsequēs totā lineam.e.b.r. Et qm̄.d.r.est nota:erit angulus.e.d.r.trianguli.e.d.r. ortogonij notus.⁊ scie mus angulum:e.d.b.residuū:cuius quantitas est arcus.a.b.quem querebamus.

ET postqꝫ premisimus hec antecedētia:describam in superficie spherica arcus or bium maiorum:qui sint arcus.a.b.⁊.a.g.⁊ arcus.b.e.⁊.g.d.sese secantes supra.r. Et sit quisqꝫ arcuū minor semicirculo. Hāc vō exceptionem cōmendabimus me morie in omnibus formis.Dico igitur ꝙ proportio chorde dupli arcus.g.e.ad chordam dupli arcus.e.a.aggregatur ex proportionibus duabus.ex proportione chorde du pli arcus.g.r.ad chordā dupli arcus.r.d.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.d.b. ad chor dam dupli arcus.b.a.Qđ sic probatur. Ponam enim cētrum sphere.h.⁊ protraham a cētro ad pūcta.b.⁊.r.⁊.e.vbi se secāt circuli:lineas.h.b.⁊.h.r.⁊.h.e.⁊ ꝓtrahā chordā.a.d.⁊ ꝓducā h.b.que est medietas diametri:donec cōcurrāt supra punctum.t.⁊ protraham duas lineas g.a.⁊.g.d.secātes duas lineas.h.r.⁊.h.e.supra duo puncta.k.⁊.l.fiunt ergo in linea vna re cta tria puncta:que sunt.t.⁊.k.⁊.l.qm̄ ipsa simul sunt in superficie trianguli.a.g.d.⁊ in sup ficie circuli.b.r.e. He ergo due superficies se secāt in linea.l.k.t.cum ergo hec linea protrahe tur:due linee.t.l.⁊.g.d.se secabūt iter duas lineas.t.a.⁊.g.a.⁊ erit eaꝝ sectio supra.k. Mani festū est ḡ:ꝙ ꝓportio.g.l.ad.a.l.aggregat̃ ex duab⁹ ꝓportionibus.ex ꝓportiōe.g.k.ad.k.d. ⁊ ex ꝓportiōe.d.t.ad.t.a. ꝓportio aūt.g.l.ad.l.a.ē sicut ꝓportio chorde dupli arcus.g.e.ad chordā dupli arc⁹.e.a.sicut ostēsū ē i ꝑmo q̄ttuor circulorū ꝑcedētiū hāc figurā.⁊ ꝓportio g.k.ad.k.d.est sicut ꝓportio chorde dupli arcus.g.r.ad chordā dupli arcus.r.d.⁊ ꝓportio d.t.ad.t.a.ē sicut ꝓportio chorde dupli arcus.d.b.ad chordā dupli arcus.b.a.queādmodū ostensum est in tertio q̄ttuor circulorū ꝑcedentiū hanc figurā.ergo proportio chorde dupli arcus.g.e.ad chordā dupli arcus.e.a.aggregatur ex duabus proportionib⁹.ex proportione chorde dupli arcus.g.r.ad chordā dupli arcus.r.d.⁊ ex proportiōe chorde dupli arcus.d.b. ad chordam dupli arcus.b.a.¶ Ex eo aūt quod demonstratū est ex proportionibus linearū i forma sup̄ficiali ꝑcedēte declarat̃:ꝙ ꝓportio chorde dupli arcus.g.a.ad cordā dupli arc⁹ a.e.aggregat̃ ex duab⁹ ꝓportionib⁹.ex ꝓportione chorde dupli arcus.g.d.ad chordā dupli arc⁹.d.r.⁊ ex ꝓportiōe chorde dupli arc⁹.r.b.ad chordā dupli arc⁹.b.e.Et h̄ itēdim⁹ ꝓbare.

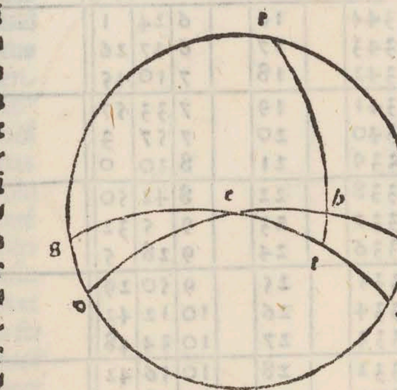


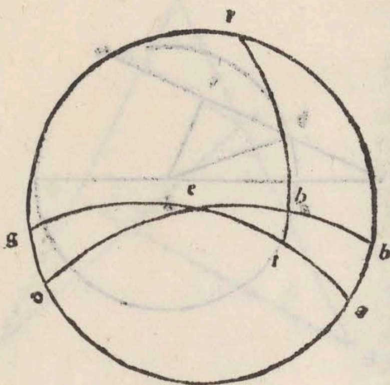


¶ Capitulum tredecimum De scientia quātitatū arcuum qui sunt inter orbem equationis diei:⁊ orbem medij signorum qui sunt declinationis.



ET postqꝫ premisimus hoc capitulū: ostendemus primū demonstrationes super hos arcus:quemadmodum narrabo ⁊ exemplificabo.Describam ergo orbem quē reuoluūt duo po li simul:polus orbis equationis diei:⁊ polus medij orbis signorū. Et si gnabo super ipsum.a.b.g.⁊ describā in eo medietatē orbis equationis diei:supra quā sint.a.e.g.⁊ medietatē orbis medij signorum:supra quā sint.b.e.d.qui se secent supra punctum.e.qđ sit punctū equationis diei vernale.Et sit tropi cus hiemalis punctū.b.⁊ tropicus estiualis pūctū.d. Et ponam vt polus orbis equationis diei sit punctum.r.arcus.a.b.g.⁊ ponam vt arcus.e.h.qui est orbis signorum:sit triginta ꝯm quantitatem qua orbis maior est.360.⁊ describam arcum.r.h.t.qui sit orbis magni.⁊ inuestigabo scientiam arcus.h.t. Et qꝫ abhorreo iterare sermonem in omni hora:Dico er go ꝙ cum nos nominamus in hoc loco:⁊ in omni eius sil'i:qui est ex eis quos declaraturi mus:numerū partium arcuum:aut partium chordarū:nolumus intelligere per partes ar cuū nisi illas que sunt ex partibus maioris.s.circuli.360.⁊ per partes chordarum nisi illas que sunt ex.120.partibus diametri circuli.¶ Et qm̄ in forma horum orbiū maiorum inter duos arcus a.r.⁊.a.e.sūt duo arcus.r.t.⁊.e.b.sese supra.h.secantes:fit vt ꝓportio chorde du pli arcus.r.a.ad chordam dupli arcus.a.b.aggregetur ex duabus proportionibus.ex pro portione corde dupli arcus.r.t.ad chordā dupli arcus.t.h.⁊ ex proportione chorde dupli ar cus.h.e.ad chordam dupli arcus.e.b. Jā autē sciuimus ꝙ duplū arcus.r.a est.180.⁊ chor da eius.120.⁊ duplum arcus.a.b.ꝯm ꝙ considerauimus ⁊ conuenimus supra ipsum:ꝯm





proportionē.11.ad.83.est.47.partes.ꝛ.42.m̄.ꝛ.40.2̈.et est eius chorda.48.ptes et.31.minuta et.55.secūda.et duplū arcus.h.e.est.60.partes.et eius chorda est.60.partes.et duplū arcus.e.b.est.180.partes.et eius chorda.120.partes.Cum ergo nos proiecerimus ex pportione.120.partiū ad quadragintaocto partes et.31.minuta et.55.secunda: pportionem.60.ad.120.remanebit proportio chorde dupli arcus.r.t.ad chordam dupli arcus t.h.que est proportio.120.ad.24.partes.ꝛ.15.minuta.ꝛ.57.secunda.Duplū vo arcus.r t.est.180.ꝛ eiꝰ chorda.120.linea ergo que subtēditur duplo arcus.t.h.ſm illas ptes est.24.partes.ꝛ.15.minuta.ꝛ.57.secūda.ꝛ similiter erit duplum arcus.t.h.23.partes.ꝛ.19.minuta.ꝛ.59.secunda.ꝛ erit arcus.t.h.ſm illas partes vndecim partes.ꝛ.40.minuta vicinius.

¶ Ponā etiā vt arcus.e.b.sit.60.ptes.ꝛ dimittā que sunt preter ipsum in forma ſm habitudinem suam.Fiet ergo duplum arcus.e.b.120.partes.ꝛ chorda eius.103.partes.ꝛ.55.minuta ꝛ.23.secūda.Cū ergo nos proiecerimus ex proportione.120.partium ad.48.partes ꝛ.31.minuta ꝛ.55.2.proportionē.103.ptiū ꝛ.55.minutorū ꝛ.23.secūdorū ad.120.remanebit proportio chorde dupli arcus.r.t.ad chordam dupli arcus.t.h.que est proportio 120.ad.42.partes ꝛ minutū vnū.ꝛ.48.secunda. Chorda autem dupli arcus.r.t.est.120.Quapropter erit chorda dupli arcus.t.h.ſm illas partes.42.partes.ꝛ minutū vnū ꝛ.48.secunda.ergo duplū arcus.t.h.erit.41.partes ꝛ cifre ꝛ.18.secunda.ꝛ arcus.t.h.ſm illas partes.erit.20.partes ꝛ.30.minuta.ꝛ nouē secunda.Et illud est quod voluimus demōstrare.

¶ Similiter referemus partes arcuū:ꝛ scribemus numerū earū in tabulis recipiētibus numerū quarte:que est.90.partes.Et scribemus post vnūquēq3 arcum ex latere consequentē numerum partium declinationis ipsius. ¶ Tabularum autem descriptio erit sicut ego describam post hunc sermonem.

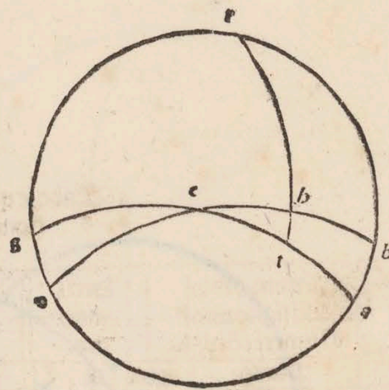
¶ Tabule quantitatum arcuum orbis meridiei:qui sunt inter orbem equationis diei et orbem medij signorum:qui sunt declinationis.

Partium orbis medij signorum Numeri cōes.		Declinationes.			Partium orbis medij signorum Numeri cōes.		Declinationes.			Partium orbis medij signorum Numeri cōes.		Declinationes.		
Partes		ptes	m̄	2̈	Partes		ptes	m̄	2̈	Partes		ptes	m̄	2̈
359	1	0	24	16	329	31	12	1	21	299	61	20	42	55
358	2	0	48	31	328	32	12	22	31	298	62	20	55	18
357	3	1	12	47	327	33	12	43	29	297	63	21	7	19
356	4	1	37	0	326	34	13	4	16	296	64	21	18	56
355	5	2	1	12	325	35	13	24	48	295	65	21	30	9
354	6	2	25	22	324	36	13	45	7	294	66	21	40	58
353	7	2	49	30	323	37	14	5	13	293	67	21	51	23
352	8	3	13	35	322	38	14	25	4	292	68	22	50	24
351	9	3	37	37	321	39	14	44	42	291	69	22	11	0
350	10	4	1	38	320	40	15	4	5	290	70	22	20	11
349	11	4	25	32	319	41	15	23	12	289	71	22	28	56
348	12	4	49	24	318	42	15	42	4	288	72	22	37	17
347	13	5	13	11	317	43	16	0	40	287	73	22	45	11
346	14	5	36	53	316	44	16	18	59	286	74	22	52	40
345	15	6	0	30	315	45	16	37	2	285	75	22	59	42
344	16	6	24	1	314	46	16	54	48	284	76	23	6	18
343	17	6	47	26	313	47	17	12	16	283	77	23	12	28
342	18	7	10	45	312	48	17	29	27	282	78	23	18	11
341	19	7	33	57	311	49	17	46	19	281	79	23	23	27
340	20	7	57	3	310	50	18	2	53	280	80	23	28	16
339	21	8	20	0	309	51	18	19	7	279	81	23	32	38
338	22	8	42	50	308	52	18	35	3	278	82	23	36	33
337	23	9	5	32	307	53	18	50	39	277	83	23	40	1
336	24	9	28	5	306	54	19	5	54	276	84	23	43	0
335	25	9	50	29	305	55	19	20	50	275	85	23	45	33
334	26	10	12	43	304	56	19	35	25	274	86	23	47	38
333	27	10	34	48	303	57	19	49	38	273	87	23	49	15
332	28	10	56	42	302	58	20	3	31	272	88	23	50	25
331	29	11	18	27	301	59	20	17	1	271	89	23	51	6
330	30	11	39	59	300	60	20	30	9	270	90	23	51	20

Capitulum decimumquartum De scientia quantitatis arcuum equationis diei: qui eleuant in sphera directa cum arcubus orbis signorum datis.



Et post hoc demonstrabo numerũ quãtitatũ arcuũ eqtionis diei: quos separãt orbes descripti super duos polos eqtiõis diei: et sup partes datas orbis signorũ. Et per hoc scies in quãto tpe tẽpoꝝ horarũ equaliũ ptrãseũt ptes date orbis signorũ orbẽ meridiei in omni loco: et ptrãseunt horizõta sphere recte. Et hoc est qm apud illum tñ est horizon descriptus supra duos polos equatiõis diei. Ergo describã formam cuius declaratio precessit. et ponam primum arcũ. e. h. orbis signorũ. 30. partes: et perscrutabor inuẽtionẽ arcus. e. t. orbis eqtionis diei. Scdm illud ergo qd premisimus: proportio chorde dupli arcus. r. h. ad chordam dupli arcus. h. a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. r. h. ad chordam dupli arcus t. h. et ex proportiõe chorde dupli arcus. t. e. ad chordam dupli arcus. e. a. Duplum vo arcus r. h. est. 132. ptes. et. 17. minuta. et. 20. secũda. et chorda eius est. 109. partes. et. 44. minuta. et 53. secũda. et duplum arcus. h. a. est. 47. partes. et. 42. minuta. et. 40. secunda. et eius chorda 48. partes. et. 31. minuta. et. 55. secunda. Duplum quoqz arcus. r. h. est. 156. partes. et. 40. minuta et duo secũda. et eius chorda est. 117. partes. et. 31. minuta. et. 15. secunda. et duplũ arcus. h. t. est. 23. partes. et. 19. minuta. et. 59. secũda. et chorda eius. 24. partes. et. 15. minuta. et 57. secũda. Cum ergo nos proiecerimus ex proportione. 109. partium et. 44. minutorum et 53. secũdorũ: ad. 48. partes. et. 31. minuta. et. 55. secũda: proportionem. 117. partium. et. 31. minu. et. 15. secũdorũ: ad. 24. partes. et. 15. minuta. et. 57. secunda. remanebit ꝓportio chorde dupli arcus. t. e. ad chordam dupli arcus. e. a. et ipsa est proportio. 54. partium. et. 52. minutoꝝ. et. 26. secundoꝝ. ad. 117. partes. et. 31. m̃. et. 15. s̃. et est etiam proportio. 56. partium et vnius minuti et. 53. secũdoꝝ ad. 120. Duplũ vo arcus. e. a. est. 180. et eius chorda est. 120. ergo chorda dupli arcus. t. e. ſm illas partes est. 56. partes. et minutum vnum et. 53. secunda. Quapropter erit duplũ arcus. t. e. 55. partes. et. 40. minuta vicinius. et. t. e. ſm illas ptes erit. 27. partes. et. 50. minuta. Ponã etiam arcum. e. h. 60. partes. et dimittã reliqua que sunt in forma ſm suam habitudinem. Erit igitur duplum arcus. r. h. 138. partes. et. 59. minuta. et. 42. secunda. et eius chorda. 112. partes. et. 23. minuta. et. 56. secunda. et duplum arcus. h. t. 41. partes et cifre. et. 18. secunda. et eius chorda. 42. partes et minutũ et. 48. secunda. Ergo cũ nos etiã proiecerimus ex ꝓportiõe. 109. ptiũ. et. 44. m̃. et. 53. secun. ad. 48. partes et 31. m̃. et. 55. s̃. proportionẽ. 112. ptiũ et 23. m̃. et. 56. secũ. ad. 42. ptes et. 1. m̃. et. 48. s̃. remanebit proportio chorde dupli arcus. t. e. ad chordã dupli arcus. e. a. q̃ ẽ proportio. 95. partiũ et. 2. m̃. et. 41. secun. ad. 112. ptes. et. 23. m̃. et. 56. s̃. q̃ ẽ etiã sicut proportio. 101. ptiũ et. 28. minutorum et. 20. secundoꝝ. ad. 120. partes. Chorda aũt dupli arcus. e. a. est. 120. quapropter erit chorda dupli arcus. t. e. ſm illas partes. 101. partes et. 28. minuta et. 20. secũda vicinius. et arcus. t. e. ſm illas partes. 57. partes et. 44. minuta. Iã ergo declaratũ est: qꝫ prime. 12. partium orbis signorum tempus eleuationis equatur tempori eleuationis. 27. partium et. 50. minutoꝝ partium orbis equationis diei ſm hunc modum. Et secũde. 12. partiũ orbis signorum tempus eleuationis equatur tẽpori eleuationis. 29. partium et. 54. minutorũ partiũ eqtionis diei. Iã enim ostẽsum est: qꝫ ipe simul sunt. 57. ptes et. 44. minuta. Et manifestum est: qꝫ tertie. 12. partium orbis signorum tẽpus eleuationis equatur tẽpori eleuationis residui quarte orbis equationis diei: qd est. 32. partes et. 16. minuta: propter hoc qꝫ tẽpus eleuationum cuiusqꝫ quarte orbis declinis equatur tẽpori eleuationũ cuiusqꝫ q̃rte orbis equationis diei: cũ fuerint eleuationes orbium descriptorũ supra duos polos orbis equationis diei. Scdm hũc vo modũ et hanc declarationẽ sciemus numerũ partiũ arcuũ orbis equationis diei: que eleuantur cũ omnibus decẽ partibus orbis declinis. eo qꝫ arcus qui sunt minus decẽ partibus: non multum diuersificãtur ab arcubus equalibus augmentis superfluẽtibus. Et affirmabo portionẽ partiũ orbis equationis diei debitam omnibus decem partibus orbis declinis: pertrãsire cũ omnibus decem partibus orbis declinis lineã orbis meridiei in omni loco: et pertransire horizontẽ sphere recte. Et incipiam decẽ primas partes a puncto equationis diei. Igit portio orbis equationis diei que debet decẽ primis partibus orbis signorũ: est nouẽ tẽpora et decẽ minuta. Et secũdarũ decem portio est nouẽ tempora et. 15. minuta. Et portio decem tertiarum est nouẽ tẽpora et. 25. minuta. Cum ergo aggregant portiões decenarũ pme. 12. partiũ: sunt. 27. tẽpora et. 50. minuta. Portio vo decene quarte est nouẽ tẽpora et. 40. minuta. Et portio decene quinte est nouẽ tẽpora et 58. m̃. Et portio decene sexte est decẽ tẽpora et. 16. m̃. Cũ ergo aggregãtur decene partis secunde orbis declinis: sunt. 29. tẽpora et. 54. minuta. Portio aũt decene septime est decẽ tẽpora et. 34. m̃. Et portio octaue decene est. 10. tempora et. 47. minuta. Et portio none decene est. 10. tẽpora et. 55. minuta. Quapropter cũ aggregãtur portiões decenarum tertie. 12.



partium:cuius finis est pũctũ tropici: sunt.32.tẽpora ⁊.16.minuta. Et conuenit vt sit portio.90.que est totius quarte portio.90.tẽpora. ℭ Et propter hoc manifestũ est: ꝙ relique q̃rte silr sunt. Unãquãq; enĩ quartã comitaẽ qȯ comitaẽ aliã: ideo ꝙ orbis equatiõis diei erigitur sup̲ horizontẽ hominũ inhabitantiũ spherã rectam absq; declinatione.

ℭ Expleta est dictio prima libri almagesti Ptolemei.

ℭ Cl. Ptolemei Pheludiensis Dictio secũda libri Almagesti Tredecẽ capitulis constans Auspicato prodit.

ℭ Capitulum primũ De scientia habitabilium terre.



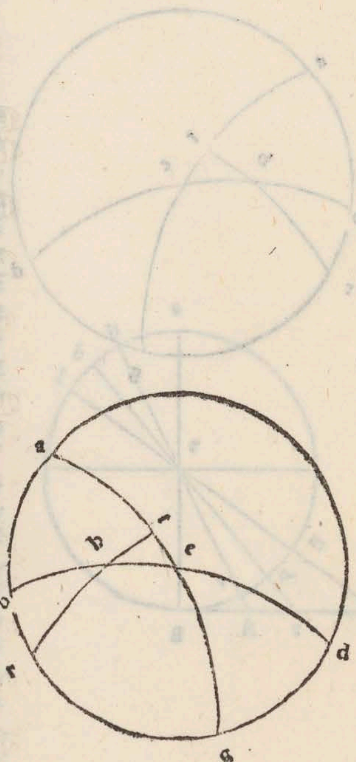
T post ea que narrauimus in dictione prima Almagesti de forma totius: ⁊ cõmunitate eorũ que sunt in ea sicut ꝑncipia ⁊ antecedentia: ⁊ que necessitas fit eius: ⁊ que estimauimus vtilia in hac scientia ex eis que accidunt in orbe recto: Studebimus vt ostendamus etiam in sequentibus plurimũ eorum que accidunt in orbe decliui: prout leuius possibile est. ℭ Et hic quoq; sũma eius qȯ ꝑmittendũ est: est ꝙ terra diuiditur ĩ quattuor q̃rtas: quas separãt orbis equationis diei: ⁊ vnus orbium descriptorũ supra polos eius. ⁊ ꝙ vna quartarum duarũ septẽtrionaliũ cõtinet fere totã terrã habitabilem quã scimus. Jllud autem duobus modis declaratur. Quorũ vnus est propter latitudinem: que est spacium quod est a meridie ad septentrionem. quoniam vmbre instrumentorum quibus fit consideratio in equalitate noctis et diei in medietatibus diei in omni loco declinatio erit ad septentrionem: neq; vnq̃ declinabit ad meridiem. Alter v̾o propter longitudinem: que est spacium quod est ab oriente ad occidentem. quia eclypses: ⁊ precipue lunares: que sunt in hora vna: vident illi qui habitant in extremitate orientis terre habitabilis quam scimus: ⁊ in extremitate occidentis eius non antecedentes neq; subsequentes plus duodecim horis equalibus. Totum v̾o spaciũ quarte in longitudine est

duodecim horarū. qm̄ vna duarū medietatū orbis equationis diei cōprehēdit ipsum. Diuisiones aūt quas oportet nos scire: ⁊ qd̄ estimamus ꝯueniēs ei qd̄ est necessarium in hoc libro: sunt scientia eius quod accidit in locis habitabilibus: que sunt sub vnoquoqꝫ orbium eq̄distātiū ⁊ equidistātiū orbi eq̄tiōis diei. Et hoc est quāta sit lōgitudo duoꝝ polorū sphere p̄me ab horizōte. Aut quāta sit lōgitudo pūcti: qd̄ est supra summitatē capitū in orbe meridiei: ab orbe equationis diei. Et in quibus locis currat sol supra summitatē capitū: ⁊ quando ⁊ quotiens sit illud. Et que sit proportio instrumentorum ad vmbras suas: per que consideratur in equalitate diei ⁊ in duobus tropicis in medietatibus diei. Et quantum addat dies lōgior: ⁊ minuat dies breuior de die equali. Et preter hoc que sint augmēta: ⁊ diminutiones que accidūt nocti ⁊ diei. Et que sint diuersitates eius cum quo eleuatur equator diei ⁊ orbis decliuis: ⁊ cū quo occultātur ambo. Et que sint proprietates anguloꝝ prouenientiū ex sectione orbiū maioꝝ: ⁊ magnitudines eorū: ⁊ oīa que ex eis ꝯtingūt ⁊ que in eis accidūt.

¶ Capitulum secundū Qualiter sciātur quātitates arcuū circuli horizontis: qui sunt inter orbē eq̄tionis diei ⁊ orbē decliuē pp̄ quātitatē diei lōgioris cū fuerit datus: ⁊ ecōuerso.



Uius itaqꝫ exemplum ponam lineam que est supra rhodū equidistantem orbi equationis diei vbi est altitudo poli. 36. partes. ⁊ in quo dies longior. 14. horas ⁊ medietatē hore ex horis equalibus habet. Et describam propter hoc meridiei orbem supra quē sint. a. b. g. d. ⁊ describam in eo medietatē circuli horizontis orientalis: supra quā sint. b. e. d. ⁊ medietatem orbis equationis diei: supra quā sint. a. e. g. ⁊ signabo supra polum meridianum. r. ⁊ supra ortum tropici hiemalis orbis signorū. h. ⁊ describā supra duo puncta. r. et. h. arcum. r h. t. ⁊ ponam longitudinē diei longioris: ⁊ inquiram quantitatem arcus. e. h. circuli horizontis. Et q2 reuolutio sphere nō est nisi super duos polos equationis diei: Tūc manifestum est: q2 duo puncta. h. ⁊. t. cadunt simul in tempore vno super arcum. a. b. orbis meridiei propter motum sphere. Tempus autem puncti. h. qd̄ est ab oriente ad mediū celi qd̄ supra terram est: est quātitas arcus. t. a. tēpus vō a medio celi sub terra ad oriēs: est quantitas arcus. g. t. ⁊ seq̄tur hoc vt sit tēpus diei quantitas dupli arcus. t. a. ⁊ tempus noctis existat quātitas dupli arcus. g. t. Sectiones enī orbiū eq̄distantiū orbi equationis diei separate sūt supra terram ⁊ sub terra. eo q2 orbis meridiei secat eos omnes in duo media ⁊ duo media. Quapropter erit arcus. e. t. qui est medietas superflui qd̄ est inter longiorē diem vel breuiorem ⁊ inter equalitatem: hora ⁊ quarta hore: in loco huius linee: ⁊ illud est. 18. tempora ⁊. 45. minuta. Arcus aūt residuus ad cōplēdam quartam: qui est. t. a. erit. 71. tempora ⁊. 15. minuta. Scd̄m ergo q2 iam precessit ex declaratione: iam secant se inter duos arcus orbium maiorum: qui sunt. a. e. ⁊. a. r. duo arcus e. h. b. ⁊. r. h. t. supra. h. ergo proportio chorde dupli arcus. e. a. ad chordam dupli arcus. a. t. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. t. r. ad chordam dupli arcus. r. h. et ex proportiōe chorde dupli arcus. h. b. ad chordā dupli arcus. b. e. Duplū aūt arcus. t. a. est. 142. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ eius chorda est. 113. partes ⁊. 37. minuta et 54. secūda. ⁊ duplū arcus. a. e. est. 180. partes ⁊ ei9 chorda. 120. Duplū quoqꝫ arcus. t. r. est 180. partes. ⁊ eius chorda. 120. partes. ⁊ duplum arcus. r. h. est. 132. partes ⁊. 17. minuta ⁊. 20. secūda. ⁊ eius chorda. 109. partes ⁊. 44. minuta. ⁊. 53. secunda. Cum ergo proiecerimus ex proportione. 113. partium ⁊. 37. minutoꝝ ⁊. 54. secundoꝝ ad. 120. proportionem 120. ad. 109. partes ⁊. 44. minuta ⁊. 53. secunda: remanebit proportio chorde dupli arcus h. b. ad chordam dupli arcus. b. e. que est proportio. 103. partiū ⁊. 55. minutorum ⁊. 23. secundorū ad. 120. Chorda vō dupli arcus. b. e. qm̄ ipse est quarta circuli est. 120. ergo chorda dupli arcus. h. b. fere fm̄ illas partes est. 103. partes ⁊. 55. minuta ⁊. 23. secunda: quapropter erit duplum arcus. h. b. 120. partes. ⁊ arcus. h. b solum fm̄ illas partes. 60. partes. remanet ergo arcus. e. h. fm̄ illas partes. 30. partes: fm̄ quantitatem qua circulus horizon est. 360. partes. Et hoc est qd̄ oportuit nos demonstrare.



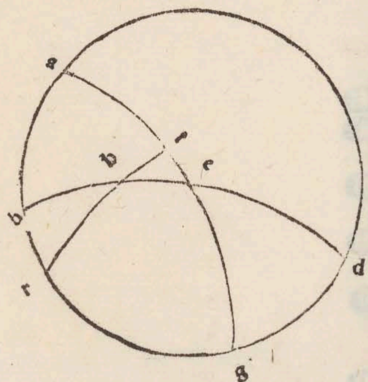
¶ Capitulum tertium Qualiter sciatur altitudo poli propter hos arcus cū ponūtur: ⁊ propter quantitatem diei longioris cum fuerit datus: ⁊ econuerso.



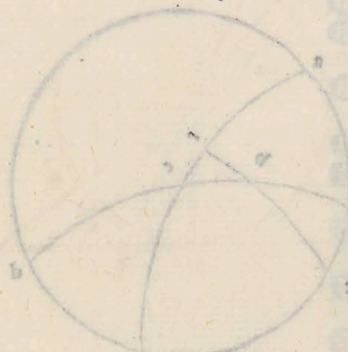
It ergo illud datū. ⁊ inuestigemus inuentionē altitudinis poli: que sit arcus. b. r. orbis meridiei. Erit ergo in hac forma proportio chorde dupli arcus. e. t. ad chordā dupli arcus t. a. aggregata ex duabus proportionibus. ex proportiōe chorde dupli arcus. e. h. ad chordam dupli arcus. h. b. et ex proportione chorde dupli arcus. b. r. ad chordā dupli arcus. r. a. Duplum vō arcus. e. t. est. 37. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ eius chorda est. 38. partes ⁊ trigintaquattuor minuta ⁊. 22. secunda. ⁊ duplū arcus. t. a. est. 142. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ chorda eius. 113. partes ⁊. 37. minuta ⁊. 54. secunda. Duplū quoqꝫ arcus. e. h. est. 60. partes. ⁊ chorda eius. 60. partes. ⁊ duplū

arcus.h.b.est.120.partes.⁊ eius chorda.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23. secunda. Cũ ergo proiecerimus ex proportione.38.partium ⁊.34.minutorum.⁊.22.secũdorum ad.113. partes ⁊.37.minuta ⁊.54.secunda:proportionẽ.60.partium ad.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secunda:remanebit proportio chorde dupli arcus.b.r.ad chordam dupli arcus.r.a. que est proportio.70.partium ⁊.33.minutorum ad.120.partes vicinius. Chorda quoqꝫ dupli arcus.r.a.est.120.partes.ergo chorda dupli arcus.b.r.ſm illam quãtitatem est. 70. partes ⁊.33.minuta.Quapropter erit duplum arcus.b.r.72.partes ⁊ vnũ minutũ.⁊ arcus b.r.solum ſm illam quantitatem.36.partes vicinius.

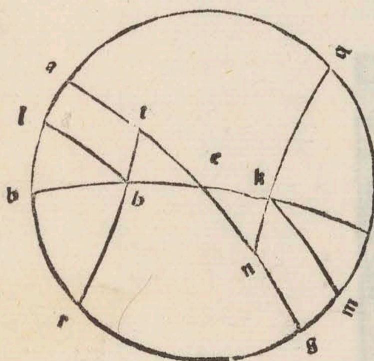
Secundum huius quoqꝫ conuersionem in hac forma ponam arcum.b.r.qui est altitudo poli data triginta sex partes.⁊ inquiram inuentionẽ superflui quod est inter quantitatẽ diei longioris ⁊ breuioris:⁊ inter equalitatem.⁊ illud est duplum arcus.e.t.Quapropter erit proportio chorde dupli arcus.b.r.ad chordã dupli arcus b.a.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportione chorde dupli arcus.r.h. ad chordam dupli arcus.h.t.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.a. Duplum aũt arcus.r.b.est.72.partes.⁊ chorda eius.70.partes et.32.minuta et.3.secũda. et duplum arcus.b.a.est.108.partes.et eius chorda est.97.partes et.4.minuta et.55.secũda.Duplum quoqꝫ arcus.r.h.est.132.partes et.17.minuta et.20.secunda.et chorda eius est.109.partes et.44 minuta et.53.secunda.et duplum arcus.h.t.est.47.partes et.42.minuta et.40.secũda.et eius chorda est.48.partes et.31.minuta et.55.secũda.Cũ ergo proiecerimus ex proportione.70.partium et.32.minutoꝝ et trium secundorũ ad.97.partes et 4.minuta et.55.secunda:proportionem.109.partium ⁊.44.minutoꝝ ⁊.53.secundorum ad.48.partes et.31.minuta et.55.secũda.remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.a.que est proportio.31.partium et.11.m̃.et.33.secundorũ ad.97. partes et.4.m̃.et.55.2̈.Hoc nãqꝫ ꝓpinquius est proportioni.38.partiũ et.34.m̃.ad.120. Chorda autem dupli arcus.e.a.est.120.fit ergo chorda dupli arcus.e.t.ſm illã quantitatẽ 38.partes ⁊.34.m̃.quapropter duplum arcus.e.t.erit.37.partes et.30.m̃.vicinius.et ipse sunt due hore et dimidia ex horis equalibus. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



Similiter quoqꝫ sciemus arcũ.h.e.horizontis.eo ꝙ proportio chorde dupli arcus r.a.ad chordam dupli arcus.a.b.datã:aggregatur ex duabus proportionibus:scilicet ex ꝓportiõe chorde dupli arcus.r.t.ad chordã dupli arcus.t.h.que est data:⁊ ex proportione chorde dupli arcus.e.h.ad chordã dupli arcus.e.b. Arcus võ.e.b. est datus:remanet itaqꝫ quãtitas arcus.e.h.data. ¶ Manifestũ est igit̃:ꝙ lꝫ illud cuius inquiritur sciẽtia:nõ sit punctũ tropici hiemalis:qđ est.h.ſꝫ sit illud qđ est de partibus circuli signorum:vt est.e.silr̃ etiam scientur duo arcus.e.t.⁊ e.h.eo ꝙ nos iam premisimus tabulam declinationis cuiusqꝫ partium orbis signoꝝ ab orbe equationis diei in orbe meridiei: ⁊ illud est oppositum.h.t.ex arcubus.



Sequitur autem illud:vt orbes equidistantes orbi equationis diei:qui secant partes orbis signorum:equalis lõgitudinis a puncto cuiuslibet duorum tropicorum: secent etiam ex horizonte vtriqꝫ arcus equales:in quibuscunqꝫ duarum partium fuerint orbis equationis diei.⁊ fiant quantitates noctis ⁊ diei equales : omnis scꝫ quantitas sue opposite. ¶ Et declaratur cũ hoc etiã:vt orbes equidistantes orbi equatiõis diei:equalis longitudinis a quolibet duorum punctorũ equantiũ diẽ:silr̃ secẽt ex horizonte arcus equales ab vtrisqꝫ lateribus orbis equationis diei.⁊ sint quantitates noctis ⁊ diei in illis alternate. ¶ Et hoc est:ꝙ si nos signauerimus in hac forma punctum.k. supra quod secet orbis eq̃distãs orbi equationis diei:eq̃lis descripto supra.h.medietatẽ circuli horizontis:supra quã sint.b.e.d.⁊ cõpleuerimus duos arcus.h.l.⁊.k.m.qui sint due sectiões duoꝝ orbiũ equidistantium ecõtrario.quos manifestum est esse equales.⁊ descripserimus supra k.⁊ supra polũ septẽtrionalẽ:qui sit pũctũ.q.quartã orbis:supra quã sint.k.n.erunt duo arcus.a.t.⁊.n.g.equales:ideo ꝙ ipsi sunt similes arcubus duobus.l.h.⁊.m.k.quisqꝫ videlicet suo relatiuo.⁊ remanebit arcus.e.t.equalis arcui.e.n.residuo.⁊ erũt duorum triangulorum e.h.t.et.e.k.n.duo latera vnius:duobus lateribus alterius eq̃lia : videlicet.e.t.equale.e.n.⁊ h.t.equale.k.n.⁊ angulus.t.equalis angulo.n.quapropter erit basis.e.h.equalis basi.k.e.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



¶ Capitulum quartum Quo sciuntur prouincie in quibus sol trãsit supra summitatem capitũ illas inhabitantium:⁊ quando:⁊ quotiens fit illud.


Anifestũ est igitur ꝙ nunq̃ꝫ sol currit supra summitatẽ capitum habitãtiũ in locis que sunt sub lineis equidistantibus orbi equationis diei:que plus elõgantur ab orbe equatiõis diei q̃ꝫ sit lõgitudo puncti tropici estiualis.que est.23.partes.51.minuta ⁊.20.secũda.Supra summitatẽ võ capitũ inhabitãtiũ loca que sunt sub linea equidistãti orbi equationis diei:cuius longitudo ab equatio-

ne diei est partes iste: currit sol semel in anno: cum est in puncto tropici estiualis. Sed supra summitatē capitū inhabitātiū loca que sunt sub lineis equidistantibus equationi diei quorꝫ longitudo ab ea minor est his ptibus: sol bis in anno currit. ¶ Qn̄ vo illud erit: quo leuius inuenitur a nobis est: vt intremus numerū partium longitudinis linee ab equatione diei equidistantis ei: in linea secunda tabule declinationis. ⁊ cōsideremus qd̄ est coram ea cōsequēter in linea prima ex numero partium quarte. Cū enim solis longitudo ab vnoquoqꝫ duorum punctorum equātiū diem ad partē tropici estiualis fuerit equalis illis ptibus in longitudine: tunc sol curret supra summitatē capitū eorꝫ qui sunt sub illa linea.

¶ Capitulum quintum Qualiter sciātur proportiones instrumētorum ad vmbras suas in equalitate diei: ⁊ in duobus tropicis: in medietatibus dierū: per quedā predicta: cum fuerint data.

Facilius quoqꝫ quo sciūtur proportiones vmbre ad instrumēta: postq̄ iam sciuimus quantitatē arcus q̄ est inter duos tropicos: ⁊ arcus qui est inter horizontē ⁊ inter duos polos: est quemadmodum narrabo. ¶ Describam orbem meridiei: supra quē sint. a. b. g. d. supra centrum. e. ⁊ ponam pūctū quod est supra summitatem capitum. a. ⁊ protraham diametrū. a. e. g. ⁊ producam a. g. in superficie orbis meridiei lineam ortogonaliter: supra quā sint. g. k. r. n. Manifestum est igitur: ꝙ hec linea equidistat linee: que trāsit supra duo puncta: supra que se secant orbis meridiei ⁊ circulus horizon. Et qm̄ quantitas totius terre: apud quantitatem orbis solis: est sicut punctum ⁊ centrum sm sensum: Ponam centrum. e. caput instrumenti: ⁊ imaginabor instrumentum lineam. g. e. sitqꝫ linea. g. k. r. n. supra quā cadit extremitas vmbre in medietatibus dierū. Et sit radius solis in die breuiori: ⁊ in die longiore: ⁊ in die equali trāsiens supra pūctum. e. Et sit radius solis in die equali linea. b. e. d. r. ⁊ radius eius in die longiore linea. b. e. t. k. ⁊ radius eius in die breuiori linea. l. e. m. n. Sitqꝫ linea. g. k. vmbra diei lōgioris. ⁊ linea. g. r. vmbra diei equalis. ⁊ linea. g. n. vmbra diei breuioris. Et q2 arcus. g. d. equatur altitudini poli septētrionalis ab horizonte in hoc climate. que est. 36. partes: sm quantitatē qua circulus est. 360. partes. ⁊ vnusquisqꝫ duorum arcuū. t. d. ⁊. d. m. est sm illam quātitatē. 23. partes. ⁊. 51. minuta ⁊. 20. secunda. Ergo manifestum est: ꝙ arcus. g. t. residuus est. 12. partes ⁊. 8. minuta ⁊. 40. secūda. Sed totus arcus. g. m. sm illam quantitatem est. 59. partes ⁊. 51. minuta ⁊. 20. secunda. Quapropter erunt anguli qui sunt sub eis: sm quātitatē qua q̄ttuor anguli recti sunt. 360. partes ita. s. erit angulus. k. e. g. 12. partes ⁊. 8. minuta ⁊. 40. secunda. ⁊ angulus. r. e. g. 36. ptes. ⁊ angulus. n. e. g. 59. partes ⁊. 51. minuta ⁊. 20 secūda. Scd̄m quātitatē vo qua duo anguli recti sunt. 360. partes: erit angulus. k. e. g. 24. partes ⁊. 17. minuta ⁊. 20. secunda. ⁊ angulus. r. e. g. sm illam quantitatem. 72. partes. ⁊ angulus. n. e. g. 119 partes ⁊. 42. minuta ⁊. 40. secunda. Arcus ergo qui sunt portiones circuli descripti supra tres angulos: supra quos sunt. k. e. g. ⁊. r. e. g. ⁊. n. e. g. ortogonios: erunt sic: videlicet erit arcus qui est supra lineam. g. k. 24. partes ⁊. 17. minuta ⁊. 20. secunda. ⁊ ille q̄ est supra lineam. e. g. qui est id quod minuit ex semicirculo: erit sm quantitatē illam. 155. partes ⁊. 42. minuta ⁊. 40. secūda. Et ille qui est supra lineam. g. r. erit. 72. partes. ⁊ ille qui est supra lineam. g. e. erit sm illā quātitatem. 108. partes. Et ille qui est supra lineā. g. n. erit 119. partes ⁊. 42. minuta ⁊. 40. secunda. ⁊ ille qui est supra. g. e. qui est id quod minus est etiā ex semicirculo. 60. partes ⁊. 17. minuta ⁊. 20. secūda. Scd̄m quantitatē ergo qua. g. k. erit. 25. partes ⁊. 14. minuta ⁊. 43. secunda: erit. g. e. 117. partes ⁊. 18. minuta ⁊. 51. secunda. Et sm quantitatē qua etiam. g. r. erit. 70. partes ⁊. 32. minuta ⁊. 3. secunda: erit. g. e. 97. partes ⁊. 4. minuta ⁊. 55. secunda. Et sm illam quātitatem qua est. g. n. 103. partes ⁊. 46. minuta ⁊. 16. secunda: erit. g. e. 60. partes ⁊. 15. minuta ⁊. 42. secūda. Scd̄m illā ergo quātitatē qua instrumentū. g. e. erit. 60. partes: erit vmbra. g. k. estiualis. 12. partes ⁊. 55. minuta. Et erit vmbra. g. r que est diei equalis. 43. partes ⁊. 36. m̄. fere. Et erit vmbra. g. n. hiemalis. 103. partes ⁊. 20. minuta propinquius. ¶ Quapropter sm cōuersionē declarabitur nobis: ꝙ cum due triū proportionū instrumēti. g. e. ad vmbras suas fuerint scite: quecunqꝫ due fuerint: scientur per illud altitudo poli: ⁊ quod est inter duos tropicos. Qm̄ cum sciti fuerit duo triū angulorū: quicūqꝫ duo fuerint scietur reliquus angulus: propter hoc ꝙ duo arcus. t. d. ⁊. d. m. sunt equales. Verū acceptio inuentionis vere sm considerationē ad sciēdum duos arcus: in qua nō est dubitatio: est sm modum quem premisimus. Scire autem illud propter proportiones instrumētorum ad vmbras suas: non est ita certum: eo ꝙ tempus vmbre equalitatis in se non est discretum. ⁊ extremitates capitum vmbrarum hiemalium in ea difficulter comprehenduntur.

¶ Caplm sextum De modo proprietatū linearū orbiū equidistātiū orbi equationis diei.


B huius autem similitudinem in reliquis lineis equidistantibus equationi diei accipiam summā proprietatū earum. ⁊ ponam superfluum declinationis aliarū ab alijs quartā hore: que sit horarum equalium. in hoc nāqꝫ existit sufficientia. Et narrabo summam eorū que in eis contingunt. Et ante diuisionem huius et partitionem etiam incipiam loqui de equidistanti que est sub equatione diei: quam inuenimus finem meridiei a tota quarta terre habitabilis. Hec autē sola tm̄ facit diē ⁊ noctē in oībus diebus anni equales semper. qm̄ in ea tm̄ secat circulus horizon omnes orbes equidistantes equationi diei in duo media ⁊ duo media. Et sunt omnes portiones eorum que sunt super terram sil'es ⁊ equales portionibus eorum que sunt sub terra. Qd̄ equidē est qd̄ nō cōtingit in aliquo eorum orbium maiorū declinatorum ab equatiōe diei. Orbem vō equatiōis diei: qui est ex magnis orbibus: circulus horizon solum secat in duo media in omni loco terre. ⁊ equantur dies ⁊ nox in eo: ⁊ sunt equales ꝺm sensum vbiqꝫ terrarum. qm̄ circulus horizon est etiam ex magnis circulis. Unumquēqꝫ autem orbium ei equidistātium ab eo declinatorum: qui sunt preter ipsum in parte habitabili: ⁊ in parte meridiei: horizon secat in duas portiones diuersas. Et erūt portiones que sunt supra terram: eorum qui sunt in parte meridiei ab eo: minores eis que sunt sub terra. ⁊ erunt dies breuioris tēporis noctibus. Sed quecūqꝫ portiōes sunt ex eis qui sunt ex pte septētrionis ab eo: erūt ꝺm conuersionem eius: erūt scilicet portiones que sunt supra terram: maiores eis que sunt sub terra. Et erūt dies longioris temporis noctibus. Et vmbra huius linee equidistantis in sphera terre equatiōi diei declinat ad ambas partes. qm̄ trāsitus solis erit supra summitatē capitum eorum qui sunt sub ea: duabus vicibus: scilicet in duobus locis sectionum circuli equationis diei ⁊ circuli decliuis. Et tūc tm̄ erūt instrumenta in medietatibus dierū nō habentia vmbram. Quando vō fuerit cursus solis in medietate orbis signorum septentrionali: erit declinatio vmbre instrumentorum ad partem meridiei. Et cum fuerit cursus solis in medietate orbis signorum meridiana: erit declinatio vmbre instrumentorum ad partē septētrionis. Et erit quantitas vmbre estiualis ⁊ hiemalis in hoc loco ꝺm quātitatē qua erit longitudo instrumentorū. 60. partes. 26. partes ⁊ medietas partis propinquius. ¶ Totū autem quod narrabimus in omni sermone nostro de quātitate vmbre: nō erit nisi de vmbra meridiei. Et nos non accipere possumus veritatem meridiei: neqꝫ in duobus punctis equalitatis: neqꝫ in duobus punctis duorū tropicorū. sed tamē cum nos acceperimus vmbram in his tēporibus apud horā meridiei: erit ꝓpinquum veritati: neqꝫ variabitur in aliquo: cuius quantitas sit sensibilis. Et erit cursus stellarū: que sunt super hanc lineam: supra summitatē capitum eorū qui habitant sub ea. Et clare manifestum est: ꝙ stelle celi eis oriuntur omnes ⁊ occidunt. qm̄ duo poli sphere in veritate circuli horizōtis nō describunt orbē equidistantē eq̄tioni diei semper apparētem: neqꝫ semper occultum: secantē orbē meridiei. ¶ Quidā aūt dicunt: ꝙ possibile est: vt illud qd̄ est sub hac linea equidistāte ex terra sit habitabile: ideo ꝙ eius complexio est valde bona: eo ꝙ sol nō prolonget obumbrationē suam supra puncta summitatis capitum: propter velocitatem sue declinationis in latitudine ab eq̄tione diei. Et propter hoc sunt estas ⁊ hiems bone complexionis: propter breuitatem longitudinis solis a sūmitate capitū: qn̄ est in vtrisqꝫ tropicis. Hoc aūt qd̄ dicimus: est ꝺm estimationem ⁊ putaꝰ. Utrū vō illud qd̄ est sub hac linea habitetur: nos huius scientiā non cōprehendimus. qm̄ aliq̄s non ꝑuenit ad eam: qui sunt in nostris regionibus habitabilibus: vsqꝫ ad diem hūc nostrum. Proprietates aūt que sunt sub hac linea eq̄distante circulo eq̄tionis diei: absolute dico ꝙ sunt he, q̄s narrauimus. ¶ Reliquarū vō equidistantiū eq̄tioni diei: in quibus possibile est scire: q̄ sint regiōes ⁊ loca que sub eis habitātur: narrabo summā ꝓprietatis cuiusqꝫ: ne reiteremus sermonē in hora omni. Stelle q̄ sunt supra sūmitates capitum in vnaquaqꝫ linea earum: sunt que secant de orbe descripto supra duos polos eq̄tionis diei: arcus inter stellas ⁊ orbē eq̄tionis diei: equales spacio: qd̄ est inter lineā ⁊ orbē equationis diei. Et qꝛ circulus semper apparens est: cuius centrum est polus equationis diei septētrionalis: descriptus ꝺm longitudinem altitudinis poli ab horizonte: erunt stelle quas iste continet circulus: semper apparētes. Stelle autem semper occulte sunt: que sunt in circulo cuius centrum est polus equationis diei meridianus: descripto ꝺm longitudinē depressionis poli ab horizonte.

¶ De secunda.

Linea vō equidistans secunda est: cuius longioris diei longitudo est. 12. hore ⁊ q̄rta hore: que sunt de horis equalibus. Et eius spaciū ab equatione diei est q̄ttuor partes ⁊ quarta partis fere: descripta supra insulā berbenis. que est ex lineis: ī quibus declināt vmbre meridiei ad duo latera. qm̄ sol obumbrat supra summitatem capitum eoꝝ qui sunt sub ea; bis in anno. Instrumēta vō seu gnomones nō habebunt vmbram in medietatibus diei: cū fuerit spacium solis a tropico estiuali ad quālibet duarum partium. 79. partes ⁊ me

dietas partis. Cū ergo fuerit transitus solis et ipse in bis. 159. partibus: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem meridiei in medietatibus dierum. Et cū fuerit trāsitus solis ꝛ ipse in. 201. partibus residuis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem septētrionis in medietatibꝰ dierū. Et erit in hoc loco vmbra equalitatis quattuor partes: ꝛ tertia partis: ꝛ tertia quarte partis vicinius: ſm quantitatē qua erunt gnomones. 60. partes. Et erit vmbra estiualis. 21. ptes ꝛ tertia ptis viciniꝰ. Et vmbra hiemalis. 32. ptes vicinius. ¶ De tertia.

Linea aūt equidistans tertia est in qua longitudo diei longioris est. 12. hore ꝛ medietas hore. Et elongatio eius ab equatione diei est. 8. partes ꝛ. 25. minuta: descripta sup̄ra chaalingir filisolitus. Ipsa quoqꝫ est ex lineis: in quibus declinat vmbra meridiei ad duo latera. Et obumbrat sol supra sūmitatē capitū eorū bis in anno. Et neqꝫ gnomones habebunt vmbram in medietatibus dierū: cū fuerit spacium solis a tropico estiuali ad vtrasqꝫ partes. 69. ptes fere. Quapropter cū fuerit trāsitus solis et ip̄e in bis. 138. partibus: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem meridianā in medietatibus diei. Et cū fuerit trāsitꝰ eiꝰ ꝛ ipse in. 222. partibus residuis: erit declinatio vmbre ad partē septētrionis. Et erit in hoc loco vmbra equalitatis. 8. partes ꝛ medietas ꝛ tertia ptis. Et vmbra estatis. 16. partes: ꝛ medietas: ꝛ tertia quarte partis fere. Et vmbra hiemis. 37. partes ꝛ medietas ꝛ tertia: ꝛ tertia quinte partis fere. ¶ De quarta.

Linea equidistans q̄rta est: in qua longitudo diei longioris est. 12. hore ꝛ medietas ꝛ quarta hore. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 12. partes ꝛ medietas partis: descripta supra chaalingir filisolitus. Et ip̄a etiam est ex lineis: in quibus declinat vmbra meridiei ad vtraqꝫ latera. Et obumbrat sol supra summitatē capitū eorum qui sunt sub ea: bis in anno. Et neqꝫ gnomones in medietatibus diei habebūt vmbram: cum fuerit elongatio solis a tropico estiuali ad vtrasqꝫ partes. 57. partes ꝛ due tertie partis. Quapropter cū fuerit trāsitus solis ꝛ ipse in bis. 115. partibus ꝛ tertia partis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem meridiei. Et cū fuerit trāsitus solis ꝛ ipse in. 244. partibus ꝛ duabus tertijs partis residuis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem septētriōis. Et erit vmbra equalitatis. 13. partes ꝛ tertia partis fere. Et vmbra estatis. 12. partes ꝛ tertia quinte partis fere. Et vmbra hiemalis. 44. partes ꝛ sexta partis fere. ¶ De quinta.

Linea equidistans quinta est: in qua longitudo diei lōgioris est. 13. hore. ꝛ eius elōgatio ab equatione diei sedecim partes ꝛ. 27. minuta: descripta supra insulā maros Que etiā est ex lineis: ī quibꝰ vmbra meridiei ad vtraqꝫ latera declinat. Et obumbrat sol supra sūmitatē capitū eorum qui sunt sub ea: bis ī anno. Et neqꝫ gnomones in medietatibus diei habent vmbram: cū fuerit elongatio solis a tropico estiuo ad duas partes. 45. partes. Quapropter cū fuerit trāsitus solis ꝛ ip̄e in bis. 90. partibus: erit declinatio vmbre gnomonum ad partem meridiei. Et cum fuerit transitus solis ꝛ ipse in. 270. partibus residuis: erit declinatio vmbre ad partē septētrionis. Et erit vmbra eq̄litatis. 17. partes ꝛ medietas ꝛ q̄rta partis. Et vmbra estiua septem partes ꝛ medietas ꝛ quarta partis. Et vmbra hiemalis 51. partes. ¶ De sexta.

Linea v̄o equidistans sexta est: in qua longitudo diei longioris est. 13. hore ꝛ quarta hore. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 20. partes ꝛ. 14. minuta: descripta supra thebatin. Que etiā est ex lineis: ī q̄bꝰ vmbra meridiei declinat ad vtraqꝫ latera. Et obūbrat sol supra summitatē capitū eoꝝ qui sunt sub ea: bis in anno. Et neqꝫ gnomones in medietatibus diei habebunt vmbram: cum fuerit elongatio solis a tropico estiuali ad vtraqꝫ latera. 31. partes. Quapropter cum fuerit transitus solis ꝛ ipse in bis. 62. partibus: erit declinatio vmbre gnomonū ad partē meridiei. Et cū fuerit trāsitus solis ꝛ ipse in. 298. partibꝰ residuis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partē septentrionis. Et erit vmbra equalitatis 22. ptes ꝛ. 8. minuta. Et vmbra estiua. 3. partes ꝛ medietas partis ꝛ q̄rta partis. Et vmbra hiemalis. 58. partes ꝛ sexta partis. ¶ De septima.

Linea equidistās septima est: in qua longitudo diei lōgioris est. 13. hore ꝛ medietas hore. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 23. partes ꝛ. 51. minuta ꝛ. 20. secūda. descripta supra sannis. Et ipsa est prima linea equidistantium: in quibus vmbra meridiei declinat ad partem vnā. neqꝫ vnq̄ erit declinatio vmbre gnomonū eis qui sunt sub ea ad ptē meridiei. Uerūtn̄ sol obumbrat supra summitatē eorum capitū in tropico estiuo tn̄. Et nō habebunt tunc gnomones in medietatibus diei vmbrā: eo qꝫ spacium huius linee ab equatiōe diei est sicut tropici estiualis ab eo. In reliquis v̄o lineis erit declinatio vmbre gnomonū in medietatibus diei semper ad partem septētriōis. Eritqꝫ vmbra equalitatis sub hac linea. 26. partes ꝛ medietas partis. Et vmbra hiemalis. 66. partes fere. Estas v̄o nō habebit vmbrā. Et in omnibus lineis equidistātibus: que sunt ad septētrionē ab hac linea vsqꝫ ad lineā que terminat regiones habitabiles: declinabit vmbra gnomonum in medietatibus dierū ad ptē septētrionis. Et neqꝫ gnomones ī eis vnq̄ erūt in medietatibꝰ dierū absqꝫ vmbra. neqꝫ vmbra vnq̄ declinat ad partem meridiei: sed est eius declinatio semper ad partē

septētrionis. qm̄ sol nunq̄ obumbrat supra summitatē capitū ipsoꝝ.

¶ De octaua.

Linea vo equidistās octaua est: in qua longitudo diei longioris est. 13. hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 27. partes ⁊. 40. minuta: descripta supra arnues. Et vmbra estatis est quattuor partes. Et vmbra eq̄litatis est. 31 partes ⁊ tertia ⁊ medietas quinte partis vicinius. Et vmbra hiemis est. 75. partes ⁊ medietas partis.

¶ De nona.

Linea equidistās nona est: in qua lōgioris diei lōgitudo ē. 14. hore. Et eius elōgatio ab eq̄tione diei. 30. ptes ⁊. 22. minuta: descripta supra infimum terre egypti. Et vmbra estatis sex partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis. Et vmbra eq̄litatis. 35. ptes ⁊ sexta partis fere. Et vmbra hiemis. 83. partes ⁊ quarta partis.

¶ De decima.

Linea equidistās decima est: in qua longitudo diei longioris est. 14. hore ⁊ quarta hore. Et eius elongatio ab equatione diei. 33. partes ⁊. 18. minuta: descripta supra medium sein. Et vmbra estiua est. 10. partes. Et vmbra equalitatis. 39. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis fere. Et vmbra hiemalis est. 93. partes vicinius.

¶ De vndecima.

Linea equidistās vndecima est: in qua longitudo diei longioris est. 14. hore ⁊ medietas. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 36. partes: descripta supra insulā rhodum. Et vmbra estiua est. 12. ptes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas sexte ptis. Et vmbra eq̄litatis. 43. partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis. Et vmbra hiemalis est. 103. partes ⁊ tertia partis.

¶ De duodecima.

Linea equidistās duodecima est: in qua longitudo diei longioris est. 14. hore ⁊ tres quarte. Et eius elongatio ab equatione diei est. 38. partes ⁊. 35. minuta: descripta supra sembret. Et vmbra estiua est. 15. ptes ⁊ medietas ⁊ quarta ptis vicinius. Et vmbra eq̄litatis est. 47. partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis vicinius. Et vmbra hiemalis est. 114. ptes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas quinte partis.

¶ De tredecima.

Linea equidistans tredecima est: in qua longitudo diei lōgioris est. 15. hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 40. partes ⁊. 56 m̄. fere: descripta supra scinnitas. Et vmbra estiua est. 18. partes ⁊ tertia ⁊ medietas q̄nte partis fere. Et vmbra equalitatis. 52. ptes viciniꝰ. Et vmbra hiemalis. 127. ptes ⁊ tertia ⁊ medietas q̄nte ptis.

¶ De deciaq̄rta.

Linea equidistans decimaquarta est: in qua lōgitudo diei longioris est. 15. hore. Et quarta hore. Et eius elōgatio ab eq̄tione diei. 43. partes ⁊ duodecima partis: descripta supra nulis. Et vmbra estiua est. 20. partes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas quinte partis fere. Et vmbra eq̄litatis est. 55. partes ⁊ medietas quinte. Et vmbra hiemalis. 141. partes fere.

¶ De decimaquinta.

Linea equidistans decimaquinta est: in qua longitudo diei longioris est. 15. hore. et medietas hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 45. partes ⁊ vnū minutū: descripta supra medium malisnitas. Et vmbra estiua est. 23. partes ⁊ quarta ptis fere. Et vmbra eq̄litatis ē. 60. ptes. Et vmbra hiemalis est. 155. ptes ⁊ q̄rta ptis.

¶ De decimasexta.

Linea equidistans decimasexta est: in qua longitudo diei lōgioris est. 15. hore ⁊ tres quarte. Et eius elongatio ab equatione diei. 46. partes ⁊. 51. minuta: descripta supra fontes fluminis astos. Et vmbra estiua est. 25. ptes ⁊ medietas ptis fere. Et vmbra eq̄litatis. 64. partes vicinius. Et vmbra hiemalis est. 171. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis fere.

¶ De decimaseptima.

Linea equidistans decimaseptima est: in qua longitudo diei lōgioris est. 16. hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 48. ptes ⁊. 32. minuta: descripta supra egressiones bauristenis. Et vmbra estiua est. 27. partes ⁊ medietas ptis ⁊ medietas q̄nte partis fere. Et vmbra equalitatis est. 67. partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis vicinius. Et vmbra hiemalis est. 189. partes fere.

¶ De decimaoctaua.

Linea equidistās decimaoctaua est: in qua lōgitudo diei lōgioris est. 16. hore ⁊ quarta hore. Et elongatio eius ab equatione diei est. 50. partes ⁊ quarta partis: descripta supra mediū paludis meotide. Et estiua vmbra est. 29. ptes ⁊ medietas ⁊ quarta partis vicinius. Et vmbra equalitatis est. 72. partes ⁊ sexta ptis fere. Et vmbra hiemalis est. 210. partes ⁊ due tertie partis vicinius.

¶ De decimanona.

Linea equidistans decimanona est: in qua lōgitudo diei longioris est. 16. hore ⁊ medietas. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 51. ptes ⁊ medietas ptis: descripta sup vltimā partē meridiei britānie. Et vmbra estiua est. 31. ptes ⁊ tertia et medietas sexte partis. Et vmbra equalitatis. 75. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis viciniꝰ. Et vmbra hiemalis. 229. partes ⁊ due tertie partis fere.

¶ De vigesima.

Linea equidistans vigesima est: in qua longitudo diei longioris est. 16. hore ⁊ tres quarte. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 52. partes ⁊. 50. minuta: descripta supra egressiones ribes. Et vmbra estiua est. 33. partes ⁊ quarta partis fere. Et vmbra equalitatis. 79. partes ⁊ sexta partis fere. Et vmbra hiemalis. 253. ptes ⁊ medietas ⁊ medietas

ſexte partis: ſm ſupradictam quantitatem. ¶De vigeſimaprima.

LInea equidiſtans vigeſimaprima eſt: in qua longioris diei longitudo eſt. 17. hore. Et elongatio eius ab equatione diei eſt. 54. partes ꝛ vnum minutū: deſcripta ſuper egreſſiones tanais. Et vmbra eſtiua eſt trigintaquattuor partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis vicini⁹. Et vmbra equalitatis. 82. partes ꝛ due tertie partis fere. Et vmbra hiemalis. 279. partes ꝛ ſexta partis fere. ¶De vigeſimaſecunda.

LInea equidiſtans vigeſimaſecunda eſt: in qua longitudo diei longioris eſt. 17. hore ꝛ quarta hore. Et eius elōgatio ab eq̄tione diei eſt. 55. partes: deſcripta ſuper bericanas britānie maioris. Et vmbra eſtiua eſt. 36. partes ꝛ q̄rta partis vicinī⁹. Et vmbra equalitatis octuagintaquinq; partes ꝛ due tertie partis. Et vmbra hiemalis eſt. 304. partes ꝛ medietas partis. ¶De vigeſimatertia.

LInea equidiſtans vigeſimatertia eſt: in qua longitudo diei longioris eſt. 17. hore ꝛ medietas hore. Et eius elongatio ab equatiōe diei eſt. 56. partes: deſcripta ſupra medium britannie maioris. Et vmbra eſtiua eſt. 37. partes ꝛ due tertie partis vicinius. Et vmbra equalitatis. 88. partes ꝛ medietas ꝛ tertia ꝛ medietas ſexte partis vicinius. Et vmbra hiemalis eſt. 335. partes ꝛ tertia partis. ¶De vigeſimaquarta.

LInea equidiſtans vigeſimaquarta eſt: in qua longitudo diei longioris eſt. 17. hore ꝛ tres quarte hore. Et eius elōgatio ab equatione diei. 57. partes: deſcripta ſuper catononiz britannie. Et vmbra eſtiua eſt. 39. partes ꝛ ſexta partis. Et vmbra equalitatis. 92. partes ꝛ tertia ꝛ medietas ſexte partis fere. Et vmbra hiemalis. 372. partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis fere. ¶De vigeſimaquinta.

LInea equidiſtans vigeſimaquinta eſt: cuius longitudo longioris diei eſt. 18. hore. Et eius elōgatio ab equatione diei eſt. 58. partes: deſcripta ſuper meridiem britannie minoris. Et vmbra eſtiua. 40. partes ꝛ due tertie ptis vicinius. Et vmbra eq̄litatis. 96. partes vicinius. Et vmbra hiemalis. 119. partes ꝛ quarta partis: ſm ſupradictam quantitatem. ¶De vigeſimaſexta.

LInea equidiſtans vigeſimaſexta eſt: in qua longitudo diei longioris eſt. 18. hore ꝛ medietas hore. Et eius elongatio ab equatione diei. 59. partes ꝛ medietas partis: deſcripta ſupra britanniam minorem.

NOs autē non poſuimus hic ſuperfluum horarum cum augmento quarte ꝛ quarte vnius hore: propter coanguſtationem que eſt inter lineas: ꝛ propinquitatē aliarum ad alias. Ex ſuperfluo enim altitudinis poli ſupra altitudinem poli non compleꝰ pars vna. ¶Et nō oportet vt ſit operatio noſtra in his quorum elōgatio accreſcit ad ſeptētrionem ſicut eſt in illis quorum elongatio minoratur. quapropter videtur nobis q̄ labor poſitionis proportionum vmbrarum ad gnomones ſuos: quemadmodū fecimus in locis determinatis: ſuperfluus eſt nobis. ¶De vigeſimaſeptima.

ET vbi eſt longitudo diei longioris decem ꝛ nouem hore: elōgatio illius linee equidiſtantis ab equatione diei eſt. 61. partes. Et ipſa eſt deſcripta ſupra ſeptentrionem britannie minoris. ¶De vigeſimaoctaua.

ET vbi eſt longitudo diei longioris. 19. hore ꝛ medietas hore: elongatio illius linee ab eq̄tione diei eſt. 62. partes: deſcripta ſupra inſulas horoen. ¶De vigeſimanona.

ET vbi eſt longitudo diei longioris. 20. hore: lōgitudo illius linee equidiſtātis ab eq̄tione diei eſt. 63. partes. ꝛ eſt deſcripta ſupra inſulā tyle. ¶De trigeſima.

ET vbi eſt longitudo diei longioris. 21. hore: elongatio illius linee equidiſtantis ab equatione diei eſt ſexagintaquattuor partes ꝛ medietas partis. ꝛ eſt deſcripta ſupra ſachaliba. ¶De trigeſimaprima.

ET vbi eſt longitudo diei longioris. 22. hore: elongatio illius linee equidiſtantis ab equatione diei eſt. 65. partes ꝛ medietas partis. ¶De trigeſimaſecunda.

ET vbi eſt longitudo diei longioris. 23. hore: elongatio illius linee equidiſtantis ab equatione diei eſt. 66. partes. ¶De trigeſimatertia.

ET vbi eſt longitudo diei longioris. 24. hore: elongatio illius linee equidiſtantis ab equatione diei eſt. 66. partes ꝛ ſexta partis fere. ꝛ ipſa eſt p̄ma linearū in quibus reuoluuntur vmbre circa gnomones. ꝛ ſol tunc cum fuerit in puncto tropici eſtiualis tm̄: non occidet vnq̄. ꝛ declinabit vmbra gnomonū ad omnes partes horizontis. Et erit linea equidiſtans equationi diei deſcripta ſupra punctum tropici eſtiualis ſemper apparens. ꝛ linea equidiſtans etiam equationi diei deſcripta ſupra punctum tropici hiemalis ſemper occulta. eo q̄ ipſe vtreq; ſemper contingunt horizonta ſm coalternationem. Et erit orbis ſignorū ipſe horizon: cum ab eo orietur punctum equalitatis vernale.

QUod ſi quis voluerit perſcrutari ſcientiam eorū: quorum elongationes augmentātur ad ſeptētrionem ex declinatione: ꝛ ſūmam eorum que accidunt in eis: inueniet vbi eſt altitudo poli ſeptētrionalis. 67. partes. 15. fere partes orbis ſignorū

a duabus partibus puncti tropici estiui nō occidere vnq̄. quapropter erit longitudo diei lō
gioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonū ad oēs partes horizōtis fere mēsis vnius.

Bene aūt erit cū scietur illud ex tabulis declinationis. partes nāq; quas tu reperies in tabulis: sunt longitudo linee equidistantis equationi diei ab ea: quas ipsa secat ex orbe signorum ab vtrisq; partibus pūcti cuiusq; duorum tropicorum. sicuti si diceremus. 15. partes cuiuscūq; partis: erit illa linea ibi cum partibus quas ipsa secat: aut semper apparentes: aut semper occulte. Et quātum minuuntur he partes que sunt in tabula: que sunt longitudo linee equidistantis: ex quarta: que est. 90. tātū est altitudo poli septētrionalis.

Ubi vo altitudo poli est. 69. partes ⁊ medietas partis: ibi nunq̄ occidet sol cū fuerit eius elongatio a puncto tropici estiualis ad vtrasq; partes. 30. partes. Quapropter erit longitudo diei longioris fere duorum mensium. ⁊ reuoluetur vmbra gnomonum in circuitu eorum ad omnes partes horizontis.

Et vbi est altitudo poli. 73. partes ⁊ tertia partis: nō occultabitur sol cum fuerit eius elongatio a puncto tropici estiualis ad vtrasq; partes. 45. partes. Quapropter erit longitudo diei longioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonum ad oēs ptes horizōtis triū mēsiū.

Et vbi est altitudo poli. 78. partes ⁊ tertia partis: ibi non occultabitur sol cum fuerit eius longitudo a puncto tropici estiui ad ambas partes. 60. partes. Quapropter erit longitudo diei longioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonum quattuor mensium.

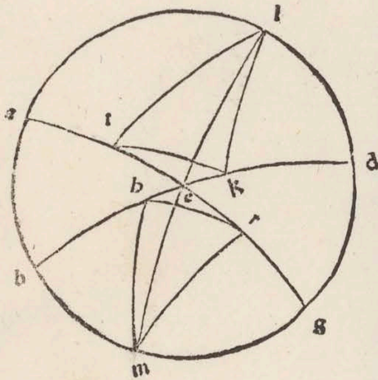
Et vbi est altitudo poli. 84. partes: ibi non occultabitur sol: cum fuerit eius longitudo a puncto tropici estiui ad vtrasq; partes. 75. partes. Et erit longitudo diei longioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonum quinq; mensium.

Et vbi est altitudo poli ab horizonte complemētum quarte. s. 90. partes: ibi tota medietas orbis signorum septētrionalis nō occultabitur vnq̄ sub terra. Neq; tota medietas orbis signorum meridiana apparebit vnq̄ super terram. Quapropter erit annus totus dies vnus. Cuius medietas erit dies: ⁊ medietas nox. quorum cuiusq; longitudo erit sex mensium. Et vmbra gnomonum voluetur semper circa eos ad omnes partes horizontis. Ex ꝓprietatibus vo huius declinatiōis est: vt sit polus septētrionis supra sūmitatē captū. ⁊ sit orbis equationis diei in loco semper apparentis: ⁊ in termino semper occulti. ⁊ sit etiam in loco horizontis. ⁊ fiat medietas orbis signorum septētrionalis semper apparens supra terram: ⁊ medietas meridiana occulta sub terra semper.

¶ Capitulum septimum De scientia partium orbis equationis diei: que eleuantur cū partibus orbis signorum: in sphera decliui.

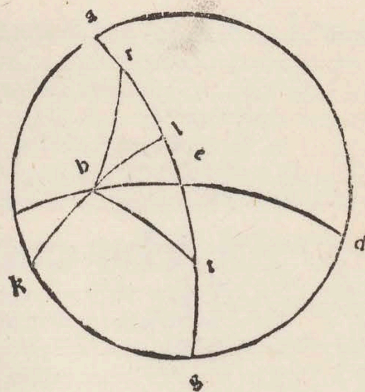


Postq̄ retulimus omnes proprietates linearum equidistantium: que sunt in circulis decliuibus. ⁊ summā eorum que eueniunt in eis ⁊ apparent: Demonstrabimus qualiter sciātur numeri temporum equationis diei: que eleuantur cum eleuationibus arcuum orbis signorum per quorum scientiam sciemus diuisiōes eorū que sūt preter hec. ⁊ partes. Et nominabimus partes orbis signorum decliuis. 12. ⁊ ponemus earum principia a duobus punctis tropicis: ⁊ duobus pūctis equalitatis. Et nominabimus primam duodecimā: que est a pūcto equalitatis vernalis ad ea que sequuntur ⁊ eleuantur motu totius Arietem. ⁊ secundā Taurum. ⁊ que sunt post illas ſm ordines suos: quibus nominauerūt eas antiqui. ¶ Et ostendem⁹ prius: ꝙ arcus orbis signorum equalis elongationis a quolibet duorum punctorū equalitatis eleuantur semper cum arcubus equalibus orbis equationis diei. Quapropter describam circulum meridiei: supra quem sint. a. b. g. d. ⁊ medietatē circuli horizontis: supra quam sint. b. e. d. ⁊ medietatem circuli equationis diei: supra quam sint. a. e. g. ⁊ duas portiones orbis signorum: supra quas sint. r. h. ⁊. t. k. ⁊ sit vnumquodq; duoꝝ punctorum. r. ⁊. t. equalitatis vernalis. et duo arcus equales eleuati a duabus partibus: supra quos sint. r. h. ⁊. t. k. transeant super duo puncta. k. ⁊. h. Dico ergo ꝙ vnusquisq; eorum eleuatur cum duobus arcubus equalibus orbis equationis diei: supra quos sunt. r. e. ⁊. t. e. Sint itaq; loca duorum polorum eq̄tionis diei due note. l. ⁊. m. ⁊ describā portiones orbiū magnoꝝ: supra quas sint. m. r. ⁊. l. t. ⁊ m. e. l. ⁊. k. l. ⁊. m. h. Et quia. r. h. equaſ. t. k. ergo due linee eq̄distantes descripte supra. k. ⁊. h. sunt equalis longitudinis ab equatione diei a duab⁹ partibus. ⁊ erit. l. k. equalis. m. h. ⁊. e. k. equalis. e. h. ⁊ erunt latera trianguli. l. k. t. equalia lateribus trianguli. m. h. r. ⁊ latera triāguli. l. e. k. equalia lateribus trianguli. m. e. h. Angulus vo. k. l. e. equatur angulo. h. m. e. ⁊ tot⁹ angulus. k. l. t. equatur toti angulo. h. m. r. Quapropter est angulus. e. l. t. reliquus: eq̄lis angulo. e. m. r. reliquo. ergo basis. e. t. equaſ basi. e. r. Et illud voluim⁹ demōstrare.

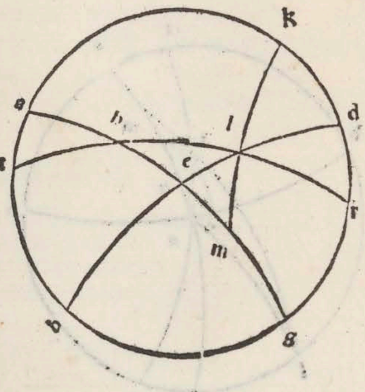


Ostēdemus etiam ꝙ duo arcus orbis equationis diei: qui eleuantur cum duobus arcubus orbis signorum equalibus: ⁊ equalis longitudinis a quolibet punctorū duorum tropicorum: erunt equalium eleuationū eleuationibus in orbe re-

eto: cum his duobus arcubus coniunctis. ¶ Describam ergo propter hoc circulum meri-
diei: supra quem sint.a.b.g.d.⁊ medietatem circuli horizontis: supra quam sint.b.e.d.⁊ me-
dietatē circuli equationis diei: supra quā sint.a.e.g.⁊ describam duos arcus orbis signorū
equales: ⁊ equalium elongationum a puncto tropici hiemalis: qui sint.r.h.⁊.t.h.sitq;.r.pun
ctū autūnale.⁊.t.punctum vernale.⁊ sit punctum.h.cōmune eleuationibus eorum ⁊ horizō
ti: ꝓpter hoc ꝙ duos arcus.r.h.⁊.t.h.continet vnus orbis equidistās equationi diei. Et ma
nifestum est: ꝙ t.e.eleuatur cum.t.h.⁊.e.r.eleuatur cum.r.h.⁊ ex hoc manifestū est: ꝙ.t.e.r.to
tus equatur eleuationi.r.h.⁊.t.h.in orbe recto. Si enim posuerimus: vt nota.k.sit polus me
ridianus: ⁊ descripserimus supra.k.h.quartā orbis magni equalē in potentia quarte hori
zontis in orbe recto: supra quam sint k.h.l.⁊ erit arcus.t.l.ipse qui eleuatur cum arcu.t.h.in
orbe recto.⁊ erit.l.r.ipse qui eleuatur cū.r.h.quapropter erunt duo arcus.t.l.⁊.l.r.equaliū
eleuationū cū duobus arcubus.t.e.⁊.e.r.quos vnus arcus coniungit: qui est.r.l.e.t. Et illud
est qđ oportuit nos declarare.



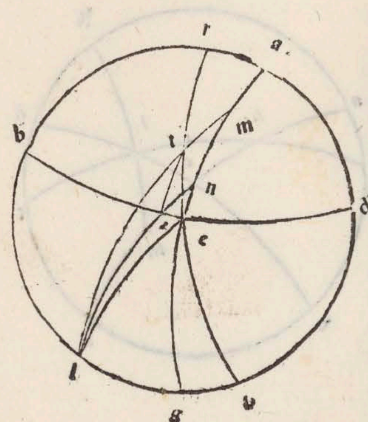
IAm ergo nobis declaratum est ex eis que prediximus: ꝙ cum sciuerimus diuide
re eleuationes in quarta vna in omni declinatione: sciemus diuidere tres quar-
tas residuas. ¶ Et ponam etiam huius exemplum lineam equidistantem descri
ptam super rhodum: vbi est longitudo diei longioris.14.hore ⁊ medietas.⁊ al-
titudo poli septētrionalis ab horizonte.36.partes. Describam itaq; circulum meridiei: su
pra quē sint.a.b.g.d.⁊ medietatē circuli horizontis: supra quā sint.b.e.d.⁊ medietatem cir-
culi equatiōis diei: supra quā sint.a.e.g.⁊ medietatē orbis signorum: supra quā sint.r.l.h.t.
⁊ sit locus sectionis: supra quē est.h.ipsum punctum vernale: ⁊ faciam transire supra polū
equationis diei septētrionalem: qui sit.k.⁊ supra.l.vbi se secant orbis signorum ⁊ orbis ho
rizontis: quartam orbis magni: supra quā sint.k.l.m.⁊ sit arcus.h.l.notus: ⁊ inquiramus in
uentionem arcus orbis equationis diei: qui cum eo eleuatur: qui est.e.h.⁊ sit.h.l. ipse aries
prius. Et q: etiam inter duos arcus orbium maiorum sc; arcus.e.g.⁊.g.k.duo arcus.e.d.⁊
k.m.sese secant supra.l.erit proportio chorde dupli arcus.k.d. ad chordam dupli arcus
d.g.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportiōe chorde dupli arcus.k.l.ad chordā
dupli arcus.l.m.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.m.e.ad chordam dupli arcus.e.g. Du
plū vō arcus.k.d.est.72.partes.⁊ est eius chorda.70.partes ⁊.32.minuta ⁊ tria scđa.⁊ du-
plum arcus.g.d.est.108.partes.⁊ eius chorda.97.partes ⁊.4.minuta ⁊.55.secunda. Et du
plum arcus.k.l.est.156.partes ⁊.40.minuta.⁊ eius chorda est.117.partes ⁊.31.minuta ⁊
15.scđa.⁊ duplū arcus.l.m.est.23.partes ⁊.19.minuta ⁊.59.secunda.⁊ eius chorda.24.
partes ⁊.15.minuta ⁊.57.secunda. Cum ergo proiecerimus ex proportione.70.partium ⁊
32.minutorum ⁊ triū secundorū ad.97.partes ⁊ quatuor minuta ⁊.55. secunda: propor-
tionē.117.partium ⁊.31.minutorum ⁊.15.secūdoꝝ: ad.24.partes ⁊.15.minuta ⁊.57.2ᵃ.
remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.m.e.ad chordam dupli arcus.e.g.⁊ illud est ꝓpor
tio.18.partium ⁊ cifre ⁊ q̄nq; secundoꝝ ad.120.partes. Chorda autē dupli arcus.e.g. est
120.partes.quapropter chorda dupli arcus.m.e.sm illas partes est.18.partes ⁊ cifre ⁊
quinq; secunda. Et propter hoc erit duplū arcus.m.e.17.partes ⁊.16.minuta ꝓpinquius
⁊.m.e.sm illas partes erit.8.partes ⁊.38.minuta. Sed totꝰ arcus.m.h.q: eleuatur in orbe
recto cum.h.l.quemadmodum eius declaratio p̄cessit: est.27.ptes ⁊.50.minuta. ergo.e.h.
residua erit.19.partes ⁊.12.minuta.



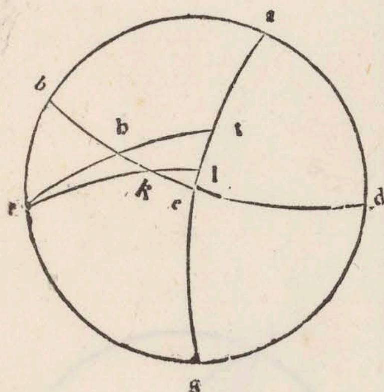
IAm aūt ostensum est cū hoc ꝙ piscis eleuatur sm equalitatem illorum tēporū: ⁊
vnumquodq; duorū signoꝝ.s.virgo ⁊ libra: cū eis quibus diminuūtur hec tēpo
ra ex duplo temporū quibus aries eleuatur in orbe recto. quod est tēpora.36.et
28.minuta. ¶ Sit etiam arcus.h.l.duo signa: sc; aries et taurus simul videli-
cet.60.partes. Que vō preter hec sunt ī forma sint sm habitudinē suam. Quapropter erit
duplum arcus.k.l.138.partes ⁊.59.minuta ⁊.42.secunda.⁊ eius chorda est.112.partes
⁊.23.minuta ⁊.56.secunda.⁊ duplū arcus.l.m.erit.41.partes ⁊ cifre ⁊.18.secunda.⁊ chor
da eius.42.partes ⁊ vnū minutū ⁊.48.secunda. Cū ergo minuerimus ex ꝓportione.70.
partium ⁊.32.minutorū ⁊ triū secundorum ad.97.partes ⁊ quatuor minuta ⁊.55.secūda
ꝓportionem.112.partium ⁊.23.minutorum ⁊.56.secundorum: ad.42.partes ⁊ vnū mi-
nutū ⁊.48.2ᵃ remanebit proportio chorde dupli arcus.m.e.ad chordam dupli arcus.e.g.q̄
est ꝓportio.32.partium ⁊.36.minutorū ⁊ quatuor secūdorum ad.120. Chorda autem du
pli arcus.e.g.est.120.partes. ergo chorda dupli arcus.m.e.est.32.partes ⁊.36. minuta ⁊
q̄ttuor secunda. Ergo ⁊ duplū arcus.m.e.est.31.partes ⁊.32.minuta fere. quapropter erit
arcus.m.e.sm illas partes.15.partes ⁊.46.minuta. Sed totꝰ arcus.m.h.sm ꝙ eius decla
ratio precessit: est.57.partes ⁊.44.minuta.ergo totus.h.e.est.41.partes ⁊.58.minuta. Er
go Aries ⁊ Taurus eleuantur ambo cū.41.tpibꝰ ⁊.58.minutis. ¶ Sed ex hoc qđ iā ostē-
sum est: ꝙ Aries eleuat cū.19.tēporibus ⁊.12.minutis: remanent ea cū quibus eleuatur
taurus.22.tēpora ⁊.46.minuta. Et propter hoc etiam erūt tempora quibus eleuatur a qua-

rius: equalia tẽporibus quibus eleuat̃ Taurus.s.22.tẽpora ⁊.46.minuta. Et vnũquodqꝫ duorum.s.leo ⁊ scorpio eleuatur cum eis: quibus iste partes minuũtur ex duplo temporum quibus eleuatur Taurus in orbe recto. qđ est.37.tempora ⁊ duo minuta. Et qꝛ longitudo diei longioris est.14.hore et medietas hore equalis. et longitudo diei breuioris est.9.hore et medietas. Ergo manifestum est: ꝙ medietas orbis que est a cancro vsqꝫ ad finẽ sagittarij eleuatur cum.217.tẽporibus et medio equationis diei. Et ꝙ medietas orbis quẽ est a Capricorno vsqꝫ ad finem geminoꝝ eleuatur cum.142.tẽporibus et medio equationis diei. Quapropter vnaqueqꝫ duarum quartarum que sunt a duabus partibus pũcti vernalis: eleuatur cum.71.tẽporibus et quarta tẽporis. et vnaqueqꝫ duarum quartarum que sũt a duabus partibus puncti autũnalis eleuatur cũ.108.tẽporibus et medietate et quarta temporis ex tẽporibus equationis diei. Et ꝑpter hoc etiam vnumqđqꝫ signoꝝ duoꝝ.i. capricornus et gemini eleuatur cum.29.tpibus et.17.minutis. que desunt ad cõplendã vnãquãqꝫ duarum quartarum. et remanet vt vnumquodqꝫ duoꝝ signorum.s. Cancer et Sagittarius eleuetur cum eis que desunt ad complendam quartam que est.108.tẽpora et medietas et quarta tẽporis: que sunt.35.tẽpora et quarta tẽporis. Et manifestum est: ꝙ hoc modo sciemus equationis diei tẽpora: que eleuãtur cũ partibus orbis signoꝝ paucioribus his ptibꝰ.

Has quoqꝫ eleuationes sciemus cõpẽdiosius: et faciliꝰ: et opere sapientiore eo qđ prediximus: quemadmodum narrabo. Describam primũ orbem meridiei: supra quẽ sint.a.b.g.d. ⁊ medietatẽ circuli horizõtis: supra quã sint.b.e.d. ⁊ medietatem circuli eq̃tiõis diei: supra quã sint.a.e.g. et medietatẽ orbis signoꝝ: supra quã sint r.e.h. sitqꝫ punctũ.e. qđ est locus sectionis: punctum vernale. Ponãqꝫ arcum.e.t. quãtũ voluero. et ponã portionẽ eq̃distãtis eq̃tioni diei supra.t. q̃ sit.t.i. ⁊ ponã polũ equatiõis diei meridionalẽ.l. et describã supra ipsum q̃rtas orbiũ maioꝝ: supra q̃s sint.l.t.m. ⁊.l.i.n. et.l.e. Ergo ex hoc manifestũ est: ꝙ portio.e.t. orbis signoꝝ eleuat̃ in sphera recta cũ arcu orbis eq̃tionis diei.e.m. et eleuatur in sphera decliui cum arcu.m.n. eo ꝙ arcus.i.t. equidistantis cũ qua eleuatur portio.e.t. est similis arcui.n.m. equationis diei. Arcus vero similes orbiũ eq̃distantium eleuant̃ in temporibus equalibus in omni loco. Eleuatiões ergo portionis.e.t. in sphera decliui sunt minus eleuationibus eius in sphera recta: quantũ est arcus.e.n. ergo sm̃ h̾ declarat̃: ꝙ cũ ꝯtrahent̃ arcus harũ q̃rtarũ orbiũ maioꝝ: erit arcus l.i.n. determinãs portionẽ.e.n. qđ est supfluũ qđ est iter eleuatiões.e.t. i sphera decliui: ⁊ iter eleuatiões eiꝰ in sphera recta partiũ orbis signoꝝ: qđ determinat pũctum.e. ⁊ equidistans descripta super.t.



Postq̃ p̃misimus ista: affirmabimus formam orbis meridiei: ⁊ medietatem orbis horizontis: ⁊ medietatẽ orbis equatiõis diei: ⁊ polum equationis diei meridianũ qui sit punctũ.r. ⁊ describam duas quartas orbiũ magnoꝝ que sint.r.h.t. ⁊.r.k.l. ⁊ ponam punctum.h. scꝫ vbi communicant linea equidistans: ⁊ punctũ tropici hiemalis. ⁊ ponam punctum.k. vbi cõmunicant verbi gratia p̃ncipium piscis: aut alia partium quarte date: ⁊ linea equidistans. ergo inter duos arcus etiam duoꝝ orbium magnoꝝ.r.t. et e.t. sunt duo arcus duoꝝ magnoꝝ orbium.r.k.l. ⁊.e.k.h. sese secantes supra.k. ergo ꝓportio chorde dupli arcus.t.h. ad chordam dupli arcus.r.h. aggregatur ex duabus ꝓportionibus. ex ꝓportione chorde dupli arcus.t.e. ad chordam dupli arcus.e.l. ⁊ ex ꝓportiõe chorde dupli arcus.k.l. ad chordam dupli arcus.k.r. In omnibus autem locis declinationis quantitas dupli arcus.t.h. est vna. qm̃ ipse arcus est q̃ est inter duos tropicos. Quapropter duplũ arcus.h.r. residui: note quãtitatis erit. Et similiter in reliquis portiõibꝰ orbis signoꝝ in oibꝰ locis declinationis: erit duplum arcus.l.k. vnius quãtitatis. ⁊ scietur ex tabulis declinationũ. et ꝑpter h̾ etiã scieẗ duplũ arcus.k.r. residui. ⁊ pp̱ h̾ ẽt remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.t.e. ad chordã dupli arcus.e.l. nota in oibus locis declinatiõis: ⁊ in oibus ptibꝰ q̃rte.



Postq̃ ergo hec sunt quemadmodum narrauimus. si nos descripserimus superflua augmentoꝝ: que adduntur in tota quarta orbis signoꝝ: super omnes decem partes a: puncto vernali ad punctum hiemale: arcum.l.k. propter bonitatem mensure diuisionis huius: ⁊ quia in eo est sufficientia: erit duplum arcus.t.h. semper 47.partes ⁊.42.minuta ⁊.40.secunda. ⁊ chorda eius.48.partes et.31.minuta et.55.secũda. et duplum arcus.h.r. residui.132.partes et.17.minuta et.20.secunda. et chorda eius 109.partes ⁊.44.minuta et.53.secũda. ¶ Similiter quoqꝫ in arcu quidem cuius elongatio a puncto vernali est.10.partes versus punctum hiemale: erit duplum arcus.k.l.8.partes et tria minnta et.16.secunda. et eius chorda.8.partes et.25.minuta et.40.secunda. et duplum arcus.k.r.171.partes et.56.minuta et.44.secunda. et eius chorda.119.partes et 42.minuta ⁊.14 secũda. ¶ Sed in arcu cuius elõgatio est.20.partes: erit duplũ arcus.l.k. 15.partes et.54.minuta et.6.secunda. et eius chorda.16.partes ⁊.35.minuta et.56.scđa. ⁊ duplum arcus.k.r.164.partes ⁊.5.minuta ⁊.54.secunda. ⁊ eius chorda.118.partes et 50.minuta ⁊.47.secunda. ¶ In arcu vero cuius elongatio est.30.partes: erit duplum arcus l.k.23.partes ⁊.19.minuta ⁊.58.secũda. ⁊ eius chorda.24.partes ⁊.15.minuta ⁊.56.secũ

da. Et duplum arcus.k.r.156.partes ⁊.40.minuta ⁊.2.secūda.⁊ chorda eius.117.partes ⁊.31.minuta ⁊.15.secunda. ¶ Uerum in arcu: cuius elongatio est.40.partes: erit duplum arcus.l.k.30.partes ⁊.8.minuta ⁊.10.secunda.⁊ eius chorda.31.partes ⁊.11.minuta et 45.secunda. Et duplum arcus.k.r.149.partes ⁊.51.minuta ⁊.50. secunda.⁊ eius chorda 115.partes et.52.minuta ⁊.27.secunda. ¶ Sed in arcu cuius elongatio est.50.partes: erit duplum arcus.l.k.36.partes ⁊ quinq₃ minuta ⁊.46.secunda.⁊ eius chorda.37.partes ⁊.10.minuta ⁊.39.secunda. Et duplum arcus.k.r.143.partes ⁊.54.minuta et.14.secūda. et eius chorda.114.partes ⁊ quinq₃ minuta ⁊.44.secunda. ¶ In arcu vo: cuius elongatio est.60.partes: erit duplum arcus.l.k.41.partes et cifre ⁊.18.secunda. ⁊ eius chorda.42. partes ⁊ vnū minutū et.48.secunda. Et duplum arcus.k.r.est.138.partes ⁊.59.minuta et 42.secunda.et eius chorda.112.partes et.23.minuta et.57.secunda fere. ¶ Sed in arcu: cuius elongatio est.70.partes: erit duplum arcus.l.k.44.partes et.40.minuta et.22.secunda.et eius chorda.45.partes et.36.minuta et.18.secūda. Et duplum arcus.k.r.135.ptes et.19.minuta ⁊.38.secunda.et eius chorda.110.partes et.59.minuta et.47.secunda fere. ¶ Uerū in arcu: cuius elongatio est.80.partes: erit duplum arcus.l.k.46.partes ⁊.56. minuta et.32.secunda.et eius chorda.47.partes et.47.minuta et.40.secūda. Et duplū arcus.k.r.133.partes ⁊.3.minuta et vigintiocto secunda.⁊ eius chorda.110.partes ⁊ quattuor minuta ⁊ sedecim secunda. ¶ Quapropter cū nos proiecerimus ex proportione chorde dupli arcus.t.h.ad chordam dupli arcus.h.r.(que est proportio quadragintaocto partium ⁊.31.minutorum ⁊.55.secundorū: ad.109.partes et.44.minuta et.53.secunda) proportionem chorde dupli declinationis cuiusq₃ arcuū superfluentiū.10.⁊.10.partibus: que est proportio chorde dupli arcus.l.k.ad chordam dupli arcus.k.r.remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.l.in omni loco declinationis: que est proportio.60.partium: sc₃ in eo cuius elongatio est decē partes: ad nouem partes ⁊.33.minuta. Et in arcu cuius elongatio est.20.partes: ad.18.partes et.57.minuta. Et in eo cuius elōgatio est.30.partes: ad.28.partes et minutū vnū. Et in eo cuius elongatio est.40.partes: ad.36. partes et.32.minuta. Et in eo cuius elōgatio est.50.partes: ad.44.partes et.12.minuta. Et in eo cuius elōgatio est.60.ptes: ad.50.ptes ⁊ 44.minuta. Et in eo cuius elongatio est.70. partes: ad.55.partes et.45.minuta. Et in eo cuius elongatio est.80.partes: ad.58.partes ⁊ 55.minuta. ¶ Ergo ex hoc manifestum est nobis: ꝙ cum nos sciuerimus quantitatem dupli arcus.t.e.in omni declinatione: quoniam ipse est superfluum quo augetur dies equalis supra breuiorem.et sciuerimus chordam eius.et sciuerimus proportionem eius ad chordam dupli arcus.e.l.tunc sciemus eleuationes arcus.t.e.dati.et sciemus duplum arcus.e.l. cuius cum proiecerimus medietatem: que est.e.l.de eleuationibus arcus inquisiti orbis signorum in sphera recta.erunt que remanebunt ascensiones illius arcus orbis signorum in loco declinato quē voluerimus. ¶ Et propter hoc ponam exemplum lineam equidistantē super rhodum: vbi est duplum arcus.t.e.37.partes et.30.minuta.et eius chorda.38.partes et.34.minuta vicinius. Et q₂ proportio.60.ad.38.partes et.34.minuta est sicut ꝓportio: aut.9.partium et.33.minutorum ad sex partes et octo secunda: aut.18.partium ⁊.57. minutorum: ad.12.partes ⁊.11.minuta: aut.28.partium et minuti vnius ad.18.partes et vnum minutum: aut.36.partium et.33.minutorū ad.23.partes et.29.minuta: aut.44 partium et.12.minutorum ad.28.partes et.25.minuta: aut.50. partium et.44.minutorū ad.32.partes et.37.minuta: aut.55.partium et.45.minutorum ad.35.partes et.52.minuta: aut.58.partium et.55.minutorū ad.37.partes et.52.minuta. Et erit chorda dupli arcus e.l.qui est superfluum in oībꝰ decē partibus.et eius medietas que est.e.l.sc₃ in decena pͥma erūt due ptes et.56.minuta. Et in decena scđa.5.partes et.4.minuta. Et in decena tertia.8 ptes et.38.minuta. Et in decena quarta.11.partes et.17.minuta. Et in decena quinta.13. ptes et.42.minuta. Et in decena sexta.15.partes et.46.minuta. Et in decena septima.17. partes et.24.minuta. Et ī decena octaua.18.ptes et.24.minuta. Et manifestū est: ꝙ in decena nona erunt.18.partes et.45.minuta. ¶ Et quēadmodum iam precessit in eleuationibus sphere recte Arcus quidem decene prime eleuatur cum.9.temporibus et.10.minutis equationis diei. Et in decena secunda cum.18.temporibus et.25.minutis. Et in decena tertia cum.27.temporibus et.50.minutis. Et in decena quarta cū.37.temporibus et.30. minutis. Et in decena quinta cum.47.temporibus et.28.minutis. Et in decena sexta cum 57.temporibus et.44.minutis. Et in decena septima cum.68.temporibus et.18.minutis. Et in decena octaua cū.79.tēporibꝰ et.5.minutis. Et in decena nona cū tēporibꝰ quarte totius: que sunt.90.tēpora. Manifestum est ergo: ꝙ si nos minuerimus de eleuationibꝰ cuiusq₃ harum decenarum (quas nominauimus in sphera recta) portionem eius: que est quantitas arcus.e.l.que remanebunt: erunt eleuationes cuiusq₃ decenarum in hoc loco declinationis quā volumus. Eleuabitur ergo arcus qui est a puncto vernali vsq₃ ad postremum decene prime cum temporibus residuis que sunt.6.tempora et.14.minuta. Et qui est vsq₃ ad finē decene secunde cū duodecim temporibus et.35.minutis. Et qui est vsq₃ ad finē decene tertie cum.19.tēporibus et duodecim minutis. Et qui est vsq₃ ad finem decene quarte cum vigintisex tēporibus ⁊ tredecim minutis. Et qui est vsq₃ ad finē decene quinte cum

33.tpib⁹ et.46.m̄.Et q̄ est ad finē decene sexte cū.41.tpib⁹ et.58.m̄.Et q̄ est ad finē decene septime cū.50.tpib⁹ et.54.m̄.Et q̄ est ad finē decene octaue cū.60.tpib⁹ et.41.m̄.Et q̄ est ad finē decene none(q̄ est q̄rta tota)cū medietate tēpoꝝ lōgitudinis diei breuioris:q̄ sunt.71.tpa et.15.m̄.Eleuatiōes igiť cuiuscūqꝫ decenarū he sunt:scꝫ p̄ma eleuať cū sex tpib⁹ et.14.m̄.Secūda cū sex tpib⁹ ⁊.21.m̄. Et tertia cū sex tēporib⁹ ⁊.37.m̄. Et q̄rta cū.7.tēporibus ⁊ vno minuto.Et quinta cū septē tēporibus ⁊.33.minutis.Et sexta cum.8. tpib⁹et.12.m̄. Et septima cū.8.tpib⁹ et.56.m̄.Et octaua cū.9.tpib⁹ et.47.m̄.Et nona cū.10.tpib⁹ et.34.minutis.

¶ Capitulum octauum De modo positionis tabularum eius qđ eleuatur de orbe equationis diei cum oibus decē partibus orbis signorum in locis orbium equidistantium.



X his quorum iam declaratio precessit de eleuationibus

q̄rte vni⁹:sciem⁹ q̄ sequūť de eleuatiōib⁹ triū q̄rtarū reliquarū.Et sil'r sciemus eleuatiōes decenarū cuiuscūqꝫ voluerimus in vnaquaqꝫ linearū eq̄distātiū.Et faciem⁹ ad hoc tabulas vndecē p̄paratas ad illud inueniēdū ex quocūqꝫ possibile est.vt sciamus cū necesse est:q̄ sunt p̄ter ip̄m. Et ponem⁹ p̄ncipia nr̄a ī tabulis a linea eq̄distāte:q̄ est sub eq̄tione diei.et p̄ueniemus ad lineā eq̄distātē:in q̄ ē lōgitudo diei lōgioris.17.hore.Et ponā sup̄fluū linearū medietatē hore:propterea q̄ id qđ est inter sup̄fluū vere:qđ est min⁹ medietate vnius hore:et superfluū eq̄litatis nō est quātitas sensibil'.Et p̄mittem⁹ in tabul' cuiusqꝫ linearū eq̄distātiū tabulā orbis signoꝝ.et describā in ea noīa signorū.Et scribā ī tabula secūda ptes signoꝝ.360.s̄m sup̄fluū.10.graduū:scꝫ consequēter post vnūquodqꝫ signū ex latere partes suas.Et in tabula tertia scribā consequēter ex latere tpa eq̄tionis diei : q̄ eleuanť cū oib⁹ decē partibus:et minuta temporū. Et describā in tabula q̄rta sūmas tempoꝝ et minutoꝝ eoꝝ. Et hec est tabularū descriptio.

¶ Tabule Eleuationū signoꝝ Septē Climatū Suis singule linearū ab eq̄tione diei equidistātiū horizōtib⁹ seriatim attribute.

¶ Signa	¶ Decene	¶ Prima: Eleuationes signoꝝ in sphera recta: vbi lógior dies duodecem horas: et nox totidē semp habēt Absqꝫ Latitudine				¶ Secūda: Eleuationes signoꝝ in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui⁹ lōgior dies est Horarū.12.m̄.30. Et eius Latitudo graduū.8.m̄.25.				¶ Tertia, Clima Primū: Eleuationes signoꝝ in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui⁹ lōgior dies est Horarū.13.m̄. 0. Et eius Latitudo graduū.16.m̄.27.				¶ Quarta, Clima Secundum: Eleuationes signoꝝ in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui⁹ lōgior dies est Horarū.13.m̄. 30 Et eius Latitudo graduū.23.m̄.51.			
		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes		Eleuationes.		Aggregationes.	
		ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Aries. ♈	10	9	10	9	10	8	35	8	35	7	58	7	58	7	24	7	24
	20	9	15	18	25	8	39	17	14	8	5	16	3	7	30	14	54
	30	9	25	27	50	8	52	26	6	8	17	24	20	7	43	22	37
Taurus ♉	40	9	40	37	30	9	8	35	14	8	36	32	56	8	4	30	41
	50	9	58	47	28	9	29	44	43	9	1	41	57	8	31	39	12
	60	10	16	57	44	9	51	54	34	9	27	51	24	9	3	48	15
Gemini ♊	70	10	34	68	18	10	15	64	49	9	56	61	20	9	36	57	51
	80	10	47	79	5	10	35	75	24	10	23	71	43	10	11	68	2
	90	10	55	90	0	10	51	86	15	10	47	82	30	10	43	78	45
Cancer ♋	100	10	55	100	55	10	59	97	14	11	3	93	33	11	7	89	52
	110	10	47	111	42	10	59	108	13	11	11	104	44	11	23	101	15
	120	10	34	122	16	10	53	119	6	11	12	115	56	11	32	112	47
Leo ♌	130	10	16	132	32	10	41	129	47	11	5	127	1	11	29	124	16
	140	9	58	142	30	10	27	140	14	10	55	137	56	11	25	135	41
	150	9	40	152	10	10	12	150	26	10	44	148	40	11	16	146	57
Uirgo ♍	160	9	25	161	35	9	58	160	24	10	33	159	13	11	7	158	4
	170	9	15	170	50	9	51	170	15	10	25	169	38	11	0	169	4
	180	9	10	180	0	9	45	180	0	10	22	180	0	10	56	180	0
Libra ♎	190	9	10	189	10	9	45	189	45	10	22	190	22	10	56	190	56
	200	9	15	198	25	9	51	199	36	10	25	200	47	11	0	201	56
	210	9	25	207	50	9	58	209	34	10	33	211	20	11	7	213	3
Scorpio ♏	220	9	40	217	30	10	12	219	46	10	44	222	4	11	16	224	19
	230	9	58	227	28	10	27	230	13	10	55	232	59	11	25	235	44
	240	10	16	237	44	10	41	240	54	11	5	244	4	11	29	247	13
Sagittarius ♐	250	10	34	248	18	10	53	251	47	11	12	255	16	11	32	258	45
	260	10	47	259	5	10	59	262	46	11	11	266	27	11	23	270	8
	270	10	55	270	0	10	59	273	45	11	3	277	30	11	7	281	15
Capricornus ♑	280	10	55	280	55	10	51	284	36	10	47	288	17	10	43	291	58
	290	10	47	291	42	10	35	295	11	10	23	298	40	10	11	302	9
	300	10	34	302	16	10	15	305	26	9	56	308	36	9	36	311	45
Aquarius ♒	310	10	16	312	32	9	51	315	17	9	27	318	3	9	3	320	48
	320	9	58	322	30	9	29	324	46	9	1	327	4	8	31	329	19
	330	9	40	332	10	9	8	333	54	8	36	335	40	8	4	337	23
Pisces ♓	340	9	25	341	35	8	52	342	46	8	17	343	57	7	43	345	6
	350	9	15	350	50	8	39	351	25	8	5	352	2	7	30	352	36
	360	9	10	360	0	8	35	360	0	7	58	360	0	7	24	360	0

¶ Tabule Eleuationum signorum Septem Climatum Suis fingule linearum ab equatione diei equidistantium horizontibus seriatim attribute.

¶ Signa	¶ Decene	¶ Quinta — Clima Tertiū — Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui' lōgior dies est Horarū. 14. m̄. 0. Et eius Latitudo graduū. 30. m̄. 22. — Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄	¶ Sexta — Clima Quartū — Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui' lōgior dies est Horarū. 14. m̄. 30. Et eius Latitudo graduū. 36. m̄. 0. — Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄	¶ Septima — Clima Quintū — Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui' lōgior dies est Horarū. 15. m̄. 0. Et eius Latitudo graduū. 40. m̄. 56. — Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄	¶ Octaua — Clima Sextum — Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis Cui' lōgior dies est Horarū. 15. m̄. 30 Et eius Latitudo graduū. 45. m̄. 1. — Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄
Aries.	10	6	48	6	48	6	14	6	14	5	40	5	40	5	8	5	8
♈	20	6	55	13	43	6	21	12	35	5	47	11	27	5	15	10	23
	30	7	10	20	53	6	37	19	12	6	5	17	32	5	32	15	55
Taurus	40	7	33	28	26	7	1	26	13	6	29	24	1	5	58	21	53
♉	50	8	2	36	28	7	33	33	46	7	4	31	5	6	34	28	27
	60	8	37	45	5	8	12	41	58	7	46	38	51	7	20	35	47
Gemini	70	9	18	54	23	8	56	50	54	8	37	47	28	8	15	44	2
♊	80	10	0	64	23	9	47	60	41	9	33	57	1	9	19	53	21
	90	10	37	75	0	10	34	71	15	10	29	67	30	10	24	63	45
Cancer	100	11	13	86	13	11	16	82	31	11	21	78	51	11	26	75	11
♋	110	11	34	97	47	11	47	94	18	12	1	90	52	12	15	87	26
	120	11	50	109	37	12	12	106	30	12	31	103	23	12	53	100	19
Leo	130	11	55	121	32	12	20	118	50	12	46	116	9	13	12	113	31
♌	140	11	54	133	26	12	23	131	13	12	52	129	1	13	22	126	53
	150	11	47	145	13	12	19	143	32	12	51	141	52	13	22	140	15
Virgo	160	11	40	156	53	12	13	155	45	12	45	154	37	13	18	153	33
♍	170	11	35	168	28	12	9	167	54	12	43	167	20	13	15	166	48
	180	11	32	180	0	12	6	180	0	12	40	180	0	13	12	180	0
Libra	190	11	32	191	32	12	6	192	6	12	40	192	40	13	12	193	12
♎	200	11	35	203	7	12	9	204	15	12	43	205	23	13	15	206	27
	210	11	40	214	47	12	13	216	28	12	45	218	8	13	18	219	45
Scor	220	11	47	226	34	12	19	228	47	12	51	230	59	13	22	233	7
pio	230	11	54	238	28	12	23	241	10	12	52	243	51	13	22	246	29
♏	240	11	55	250	23	12	20	253	30	12	46	256	37	13	12	259	41
Sagit	250	11	50	262	13	12	12	265	42	12	31	269	8	12	53	272	34
tarius	260	11	34	273	47	11	47	277	29	12	1	281	9	12	15	284	49
♐	270	11	13	285	0	11	16	288	45	11	21	292	30	11	26	296	15
Capri	280	10	37	295	37	10	34	299	19	10	29	302	59	10	24	306	39
cornus	290	10	0	305	37	9	47	309	6	9	33	312	32	9	19	315	58
♑	300	9	18	314	55	8	56	318	2	8	37	321	9	8	15	324	13
Aqua	310	8	37	323	32	8	12	326	14	7	46	328	55	7	20	331	33
rius	320	8	2	331	34	7	33	333	47	7	4	335	59	6	34	338	7
♒	330	7	33	339	7	7	1	340	48	6	29	342	28	5	58	344	5
Pisces	340	7	10	346	17	6	37	347	25	6	5	348	33	5	32	349	37
♓	350	6	55	353	12	6	21	353	46	5	47	354	20	5	15	354	52
	360	6	48	360	0	6	14	360	0	5	40	360	0	5	8	360	0

Tabule Elevationum signorum Septem Climatum Suis singule linearum ab equatione diei equidistantium horizontibus seriatim attribute.

Nona — Decima — Undecima

Clima Septimū

Signa	Decene	Nona: Elevationes signorum in horizōte declivi: Linee equidistātis. Cui' lōgior dies est Horarū. 16. m̄. 0. Et eius Latitudo graduū. 48. m̄. 32. — Elevationes		Aggregationes		Decima: Elevationes signorum in horizōte declivi: Linee equidistātis. Cui' lōgior dies est Horarū. 16. m̄. 30. Et eius Latitudo graduū. 51. m̄. 30. — Elevationes		Aggregationes		Undecima: Elevationes signorum in horizōte declivi: Linee equidistātis. Cui' lōgior dies est Horarū. 17. m̄. 0. Et eius Latitudo graduū. 54. m̄. 1. — Elevationes		Aggregationes	
		ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Aries.	10	4	36	4	36	4	5	4	5	3	36	3	36
♈	20	4	44	9	20	4	14	8	19	3	44	7	20
	30	5	0	14	20	4	29	12	48	4	0	11	20
Taurus	40	5	26	19	46	4	56	17	44	4	25	15	45
♉	50	6	5	25	51	5	34	23	18	5	4	20	49
	60	6	52	32	43	6	25	29	43	5	56	26	45
Gemini	70	7	54	40	37	7	30	37	13	7	5	33	50
♊	80	9	4	49	41	8	48	46	1	8	33	42	23
	90	10	19	60	0	10	14	56	15	10	7	52	30
Cancer	100	11	31	71	31	11	36	67	51	11	43	64	13
♋	110	12	30	84	1	12	46	80	37	13	1	77	14
	120	13	14	97	15	13	38	94	15	14	3	91	17
Leo	130	13	40	110	55	14	7	108	22	14	36	105	53
♌	140	13	51	124	46	14	22	122	44	14	52	120	45
	150	13	54	138	40	14	24	137	8	14	55	135	40
Virgo	160	13	50	152	30	14	21	151	29	14	50	150	30
♍	170	13	46	166	16	14	16	165	45	14	46	165	16
	180	13	44	180	0	14	15	180	0	14	44	180	0
Libra	190	13	44	93	44	14	15	194	15	14	44	194	44
♎	200	13	46	207	30	14	16	208	31	14	46	209	30
	210	13	50	221	20	14	21	222	52	14	50	224	20
Scorpio	220	13	54	235	14	14	24	237	16	14	55	239	15
♏	230	13	51	249	5	14	22	251	38	14	52	254	7
	240	13	40	262	45	14	7	265	45	14	36	268	43
Sagittarius	250	13	14	276	59	13	38	279	23	14	3	282	46
♐	260	12	30	289	29	12	46	292	9	13	1	295	47
	270	11	31	300	0	11	36	303	45	11	43	307	30
Capricornus	280	10	19	310	19	10	14	313	59	10	7	317	37
♑	290	9	4	319	23	8	48	322	47	8	33	326	10
	300	7	54	327	17	7	30	330	17	7	5	333	15
Aquarius	310	6	52	334	9	6	25	336	42	5	56	339	11
♒	320	6	5	340	14	5	34	342	16	5	4	344	15
	330	5	26	345	40	4	56	347	12	4	25	348	40
Pisces	340	5	0	350	40	4	29	351	41	4	0	352	40
♓	350	4	44	355	24	4	14	355	55	3	44	356	24
	360	4	36	360	0	4	5	360	0	3	36	360	0

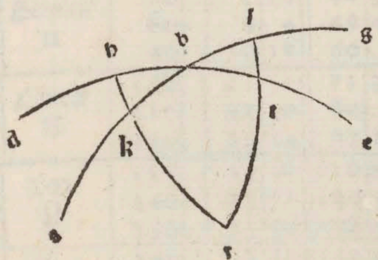
Capitulum nonum De diuisione eorum que sequuntur scientiam eleuationum: et preparatione eorum.



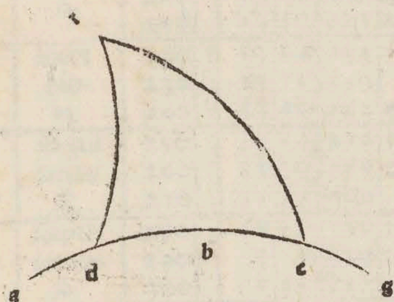
Ostq̃ narrauimus eleuationes temporum fm hunc modum: tunc reliqua omnia que in hoc modo sunt necessaria: fient leuiora: non indigentibus nobis lineis mensurationis geometricis in aliquo eorum: neq; tabulis pluribus eis quas posuimus. illud nãq; declarabitur nobis ex capitulis que posuimus. Eorum autem primum est: vt scientiam accipiamus eleuationum lõgitudinis diei aut noctis date: postq̃ cõprehẽderimus numerum tẽporum eleuationum illius climatis. sed in die a parte solis vsq; ad partem que ei opponitur: et est eius relatiua fm cõtinuationem signoꝝ. In nocte võ a relatiuo partis solis qđ ei opponitur vsq; ad partem solis. Ergo postq̃ acceperimus temporum que nobis aggregata fuerint partem decimãquintã: erit illud numerus horarum equalium illius longitudinis. Et cum acceperimus illoꝝ temporꝝ que nobis aggregata sunt partem duodecimam: illud erit numerus temporum hore temporalis illius longitudinis. Accipiemus etiã quantitatẽ hore temporalis facilius et propinquiore acceptione illa Cum nos acceperimus ex tabula eleuationum superfluũ qđ est inter summam que est diei consequentem partem solis: et illam que est noctis cõsequẽtem partem que opponitur parti solis: in linea equidistante: que est sub equatione diei: ⁊ in linea equidistante equationi diei climatis quesiti. Cum enim acceperimus ex illo sextã medietatis superflui qđ est inter eas: ⁊ cum pars cum qua intramus tabulas est medietas orbis septẽtrionalis: addimus ipsam sup tẽpora que sunt. 15. ⁊ cum est in medietate meridiana minuimus eã ex. 15. tẽporibus. tunc ita sciemus numerum temporũ hore tẽporalis. Deinde post hoc cum voluerimus vt fiant hore temporales date: hore equales: multiplicabimus numerum horarum sc; diurnarum in numerum temporum hore temporalis diurne illius diei in illo climate. nocturnarum võ in numerum temporum hore temporalis nocturne noctis illi⁹ in illo climate. pars nãq; quintadecima summe que aggregabitur nobis erit numerus horarũ equaliũ. Et in conuersione illius fient hore equales date temporales: cum nos multiplicauerimus numerum eaꝝ in. 15. ⁊ diuiserimus qđ aggregabitur nobis ꝑ numerum temporum hore tẽporalis diurne: si fuerint ex horis diei: aut nocturne: si fuerint ex horis noctis in illo climate quesito. Et postq̃ equauerimus tempora cuiuscũq; hore temporalis: aut noctis: aut diei: ⁊ voluerimus inuenire partem orientem orbis signoꝝ in illa hora: multiplicabimus numerũ horarum: si fuerint diurne ab ortu solis: ⁊ si sunt nocturne: ab occasu solis: in numerum temporũ hore diurne aut nocturne: qualis illa fuerit. ⁊ qđ aggregatur proijciemus ex parte solis: si fuerit diei. aut ex opposito partis solis: si fuerit noctis: fm ɔtinuitatẽ signoꝝ quidẽ ꝑ eleuationes climatis. Et dicemus ꝙ pars oriens orbis signorum est pars ad quam peruenit numerus illius signi. Qꝫ si nos voluerimus inuenire partem medij celi supra terram: accipiemus semper numerũ horarũ que sunt a medietate diei preterite vsq; ad horam datam: ⁊ multiplicabimus ipsum in numerũ tẽpoꝝ hore temporalis sc; diei diurne: ⁊ noctis nocturne: ⁊ quod aggregabitur nobis: proijciemus ex parte solis fm cõtinuationẽ signoꝝ per eleuationes sphere directe. Et dicemus ꝙ pars medij celi sup terrã in hora illa est pars ad quã peruenit numerus illius signi. Et similiter sciemus partem medij celi supra terram propter partem orientem: Si acceperimus numerum qui sequitur partem oriẽtem in tabula eleuationum: que est aggregationum in illo climate: ⁊ proiecerimus ex eo semper tempora quarte: que sunt. 90. Pars enim que cõsequitur numerũ residuũ in tabula sphere recte: est pars medij celi. Et ecõuerso etiã cũ voluerimus inuenire partem orientem ꝑpter partem medij celi: accipiemus numerũ qui sequitur medium celi in tabula aggregationum: que fit ex tabulis sphere recte: ⁊ addemus supra ipsum semper numerũ tempoꝝ quarte: que sunt. 90. ⁊ qđ aggregabitur nobis: ɔsiderabimus in tabula aggregationum: que fit ex tabulis illius climatis: vbi inueniemus equale illius numeri. Dicemus nãq; ꝙ pars que sequit̃ numerũ illum: est pars oriens. Manifestum est autẽ: ꝙ eis qui sunt sub vno orbium meridiei: longitudo solis a linea meridiei supra terram: aut a linea meridiei sub terra: est fm horas equales: que sunt ex horis equalitatis. ⁊ eis qui non sunt sub vno orbium meridiei: erit diuersitatis meridiei (fm tempora que sunt ex temporib⁹ equalitatis) numerus: equalis numero partium que sunt inter duos orbes.

Capitulum decimum De scientia angulorum prouenientium inter orbem signorum declinem ⁊ orbem meridiei.

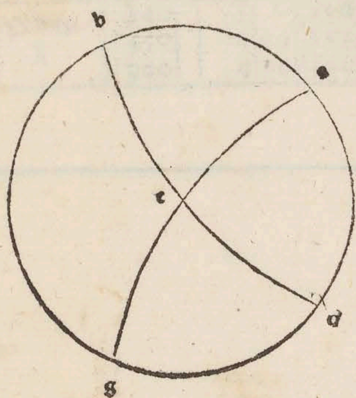
Postq̃ꝫ remansit iam de complemē-to eorum que narrabimus de hac scientia in hac dictione: scientia an-gulorum prouenientium in linea orbis signorum: Premittam iam p̱-positum. Nos nominamus angulum (quem continent due portio-nes duoꝝ orbium maiorum) rectum: cum est punctus sectionis eorum cōmunis eis polus: et describitur super ipsum circulus ſm quodcunqꝫ spacium fuerit: ⁊ est arcus eius quē comprehēdunt due portiones ꝯtinentes angulū/ quarta circuli descripti. Et vniuersaliter dico: ꝙ proportio huius arcus ad circulum suū (ex quo ipſe est ſm modum quē prediximus) est sicut proportio anguli quē continet declinatio duarū superficierum duorum orbium ad quattuor angulos rectos. Et qꝛ posuimus circulū. 360. partes: erit quantitas partium arcus ad circulum suum: sicut quantitas anguli cui ipse sub-tēditur ad quattuor angulos rectos: ſm quantitatē qua est angulus rectus. 90. partes. An-gulorum autem qui proueniunt propter sectionem orbis decliuis: maior eorum necessitas ⁊ maior vtilitas in hac sciētia: est sciētia angulorum qui fiunt ex sectione orbis decliuis et orbis meridiei: ⁊ sectione orbis decliuis ⁊ orbis horizontis in oī loco. ⁊ similiter qui sunt ex sectione orbis decliuis ⁊ orbis maioris descripti super duos polos horizontis. Et cum sci-entia horum angulorum iam sciemus orbis huius arcus: quos terminat locus sectionis et polus horizontis: qui est supra sūmitatem capitum. Cum enim declarata fuerit scientia cu-iusqꝫ horum que prediximus: erit locus eius in hac scientia magnus. ⁊ in eo in quo est ei⁹ necessitas ad sciendum diuersitatem: que est inter locum lune ſm considerationem ⁊ visum ⁊ locum eius verum: est necessitas horum angulorum et eorum scientia magna. Scire ta-men ea nō est possibile ante premissionem scientie angulorum. Et qꝛ anguli qui fiunt ex se-ctione duorum orbium: orbis signorum et vnius eorum qui ipsum secant sunt quattuor. et volumus vt sit sermo super vnum. tunc ostendam ꝙ nolumus nisi vnum angulorum duorum qui sequunt̄ arcū orbis signorum apud locum sectionis. s. septētrionalē sequentē ex eis vt sit quātitas quā declarare volumus huius ⁊ qđ accidit in eo manifesta. ¶ Et qm̄ declaratio angulorum prouenientium ex sectione orbis decliuis ⁊ orbis meridiei: est leuior ⁊ ad sumendū vicinior. tunc ab ea incipiemus. Et ostendemus prius: ꝙ puncta orbis signo-rum: que sunt equalis interualli ab orbe equationis diei: faciūt hos angulos ad inuicē eq̄-les. Et huius exemplum ponemus. Describam arcum orbis equationis diei: supra quē sint a.b.g. ⁊ arcum orbis signorum: supra quē sint. d.b.e. ⁊ polum equationis diei punctum. r. et sint duo arcus equales: supra quos sint. b.h. ⁊. b.t. a duabus partibus puncti. b. equationis diei. Et describā duos arcus orbis meridiei supra polum. r. et supra duo puncta. h. ⁊. t. su-pra quos sint. r.k.h. ⁊. r.t.l. Dico ergo ꝙ angulus. k.h.b. equalis est angulo. r.t.e. Qm̄ enim triangulus. b.h.k. est equalium anguloꝝ cum triangulo. b.t.l. eo ꝙ latera eoꝝ sunt equalia: vnumquodqꝫ latus ⁊ eius relatiuum. h.b. equale. b.t. ⁊ h.k. equale. t.l. ⁊. b.k. equale. b.l. et iam declaratum est hoc totum in his que precesserunt. ergo angulus. k.h.b. equatur angu-lo. b.t.l. qui est equalis angulo. r.t.e. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



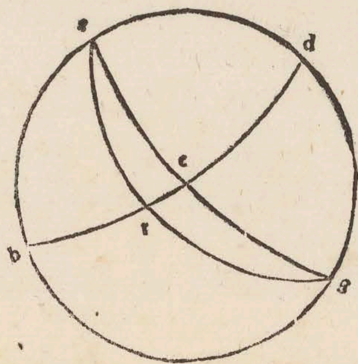
Ostendam etiam: ꝙ cum fuerint duo puncta orbis signorum equalis longitudi-nis a puncto tropici: duo anguli qui sunt apud orbem meridiei ambo equantur duobus angulis rectis. Et ob hoc describam arcum orbis signorū: supra quē sint a.b.g. ⁊ sit punctum. b. punctum tropici. ⁊ describam duos arcus elongationis eq̄-lis a puncto tropici: supra quos sint. b.d. et. b.e. et describam super duo puncta. d. et. e. et su-per. r. qđ est polus equationis diei: duos arcus orbis meridiei: supra quos sint. r.d. ⁊. r.e. Di-co ergo ꝙ angulus. r.d.b. ⁊ angulus. r.e.g. simul equantur duobus angulis rectis. Huius au-tem ostensio est: quoniā duo puncta. d. ⁊. e. sunt equalis elongationis a puncto tropici. pro-pter hoc erit arcus. d.r. equalis arcui. r.e. ergo angulus. r.d.b. equalis est angulo. r.e.b. An-gulus autem. r.e.b. ⁊ angulus. r.e.g. equantur duobus angulis rectis. ergo angulus. r.d.b. cum angulo. r.e.g. equantur duobus angulis rectis. Et illud est qđ oportuit nos declarare.

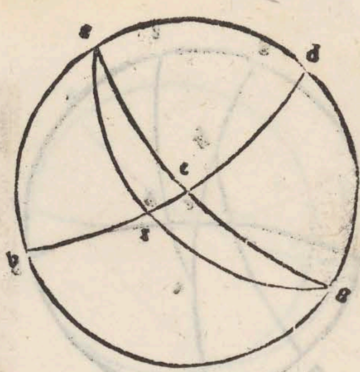


Et post scientiam eorum que premisimus describam circulum orbis meridiei: su-pra quem sint. a.b.g.d. ⁊ medietatem circuli orbis signoꝝ: supra quam sint. a.e.g. ⁊ sit punctum ipsum. a. tropicum hiemale. ⁊ describam supra polum. a. ſm spaciū lateris q̄drati medietatē circuli: supra quā sint. b.e.d. Et qꝛ orbis meridiei: qui est a.b.g.d. est descriptus supra duos polos. a.e.g. ⁊. b.e.d. erit arcus. e.d. quarta circuli. Angu-lus ergo. d.a.e. erit rectus. Et propter hoc etiam cuius iam precessit declaratio: erit etiam an-gulus qui est apud tropicum estiuum rectus. Et illud est quod oportuit nos declarare.



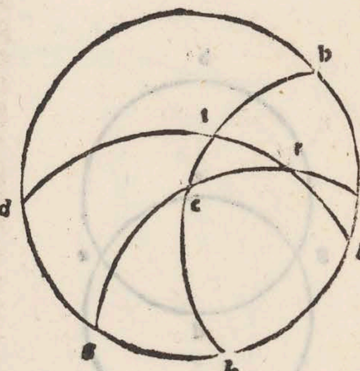
Describam etiā circulum orbis meridiei: supra quem sint. a.b.g.d. ⁊ medietatē cir-culi equationis diei: supra quā sint. a.e.g. ⁊ describam medietatem circuli orbis signorum: supra quā sint. a.r.g. ⁊ sit punctum. a. ipsum punctum equationis diei autūnale. ⁊ describam supra polum. a. ſm spaciū lateris quadrati semicirculum





b.r.e.d. Propter hoc ergo ꝙ circulꝰ.a.b.g.d est descriptus supra duos polos.a.e.g.⁊.b.e.d erit vnusquisqꝫ horum.a.r.⁊.e.d.quarta circuli.Et propter hoc ꝙ.r.est ipsum pūctum tropicum hiemale.⁊ arcus.r.e.est partes: de quibus iam ostensum est ꝙ ipse sunt.23.partes ⁊.51.minuta: erit totus arcus.r.e.d.113.partes ⁊.51.minuta: ſm quantitatē qua erit angulus rectus.90.partes. Et propter ea quorum iam precessit declaratio: erit angulus puncti equalitatis vernalis ipsum complementum eorum que remanserunt ex duobus angulis rectis: qđ est.66.partes ⁊.9.minuta.

Et describam etiam circulum orbis meridiei: supra quem sint a.b.g d. et medietatem circuli equationis diei: supra quam sint.a.e.g. et medietatem circuli orbis signorum: supra quam sint.b.r.d.sitqꝫ.r. ipsum punctum autumnale. et sit arcus b.r.primo signum vnum: quod sit virgo. Manifestum est autem ꝙ punctum.b. erit principiū virginis. Et describam etiam supra polum.b.ſm longitudinem lateris quadrati semicirculum: supra quem sint.h.t.e.k.⁊ inquiram inuentionem anguli.k.b.t. Et quia circulus orbis meridiei: qui est.a.b.g.d.est descriptus supra duos polos.a.e.g. et supra duos polos.h.e.k.erit vnusquisqꝫ arcuum.b.h.et.b.t.et.e.h.quarta circuli.Et propter hanc formam erit proportio chorde dupli arcus.b.a.ad chordam dupli arcus.a.h.aggregata ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus b r.ad chordam dupli arcus.r.t. et ex proportione chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.h. Duplum vo arcus b.a.propter ea quorum iam precessit declaratio est.23.partes ⁊.20.minuta fere.⁊ eiꝰ chorda.24.partes ⁊.16.minuta.⁊ duplum arcus.a.h.est.156.partes ⁊.40.minuta.⁊ eius chorda.117.partes ⁊.31.minuta. Duplum quoqꝫ arcus.b.r.est.60.partes. ⁊ eius chorda.60.partes.Et duplum arcus.r.t.est.120.partes.⁊ eius chorda.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23 secunda.Ergo cum nos proiecerimus ex proportiōe.24.partiū ⁊.16.minutorum ad.117.partes ⁊.31.minuta: proportionē partium.60.ad.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secūda: remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordā dupli arcus.e.h.que est proportio 42.partium et.58.minutorum fere ad.120.partes. Sed chorda dupli arcus.e.h.est.120.partes. igitur chorda dupli arcus.t.e.erit ſm illam quantitatem.42.partes ⁊.58.minuta. Quapropter erit duplum arcus.t.e.propinquum.42.partibus.ergo.t.e.ſm illam quantitatem est.21.partes.ergo vnusquisqꝫ duorum: scꝫ arcus.t.e.k.⁊ angulus.k.b.t.erit propter ea quorum pcessit declaratio.111.partes. ⁊ angulus qui est apud caput scorpij similiter etiā erit.111.partes.⁊ vnusquisqꝫ duorum angulorum qui sunt apud caput Tauri: ⁊ apud caput Piscis est ad complendū ea que remanent ex duobus angulis rectis: que sunt.69.partes.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

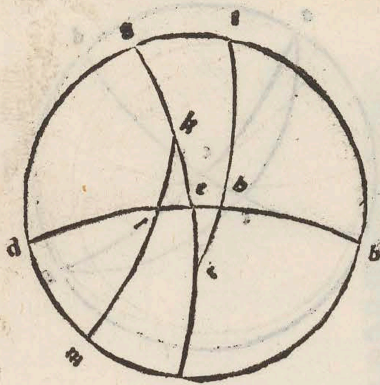


In hac quoqꝫ forma ponam arcum.r.b.duo signa. ⁊ ponam punctum.b.principium leonis. Sint autem linee ſm habitudinem suam.erit ergo duplum arcus b.a.41.partes.et eius chorda.42.partes et vnum minutum et.30.secunda. Duplum vo arcus.a.h.est.139.partes.⁊ eius chorda.112.partes ⁊.24.minuta.Duplum quoqꝫ arcus.r.b.est.120.partes.⁊ eius chorda.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secūda.⁊ duplū arcus.r.t.est.60.partes.⁊ eius chorda.60.partes.Ergo cū nos proiecerimus ex proportione.42.partium ⁊ fere duorum minutoꝝ ad.112.partes ⁊.24.minuta: proportionem.103.partium ⁊.55.minutorum ⁊.23.secūdorum ad.60.partes.remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordā dupli arcus.e.h.que est proportio.25.partiū ⁊.53.minutorū ad.120.partes.ergo erit chorda dupli arcus.t.e. ſm illam quantitatem.25.partes ⁊ 53.minuta.Quapropter erit duplum arcus.t.e.25.partes fere.⁊ arcus.t.e.prope.12.partes ⁊ medietas partis.ergo ambo: scꝫ arcus.t.e.k.⁊ angulus.k.b.t.sunt.102.partes ⁊ medietas partis.⁊ angulus qui est apud caput Sagittarij similiter erit etiā.102.partes ⁊ medietas partis.⁊ vnusquisqꝫ duorum angulorum: qui sunt apud caput Geminorum: et apud caput Aquarij residuoꝝ ex complemento duoꝝ anguloꝝ rectorum est.77.partes ⁊ medietas partis. Jam vo manifestum est ex eis que narrauimus: ꝙ acceptio partium orbis signorum in eis que sunt minores ⁊ paruiores his: est vna.sed in opere signi vnius ⁊ signi vnius ad ea que necessaria sunt in hoc libro est sufficientia.

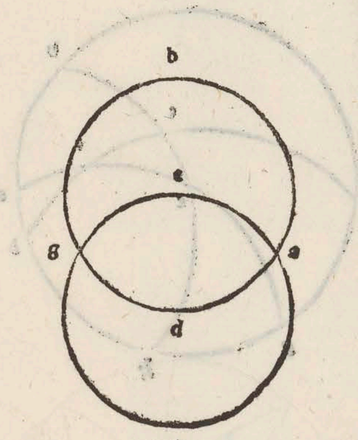
Capitulum vndecimum De scientia angulorum prouenientium ex concursu orbis decliuis cum orbe horizontis.



Post ista demōstrabo qualiter oporteat vt sit inuentio angulorum prouenientium in climate dato ex concursu orbis decliuis ⁊ orbis horizontis. Horum nāqꝫ inuentio facilis etiam est acceptionis. Manifestum est autem: ꝙ anguli qui fiunt ex cōcursu orbis signorum ⁊ orbis meridiei sunt anguli qui fiunt ex concursu orbis signorum ⁊ orbis horizontis in sphera recta. Ut autē sciamus

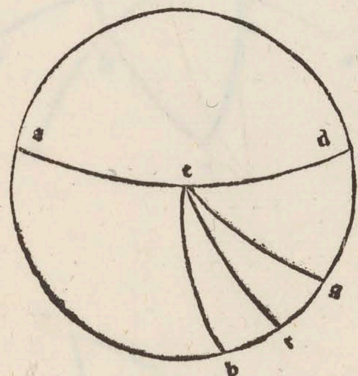


inuenire angulos in ſphera decliui: demonſtrabimus etiā. Et dicemus primum: ꝙ pūcta orbis ſignorū que ſunt eq̄lis longitudinis a puncto equationis diei: faciunt angulos qui ſunt apud horizontem vnum equales. Et deſcribam propter hoc meridiei orbem: ſupra quem ſint.a.b.g.d.⁊ medietatē orbis equationis diei: ſupra quā ſint.a.e.g.⁊ medietatē orbis horizontis: ſupra quā ſint.b.e.d.⁊ deſcribam duas portiones orbis decliuis: ſupra quas ſint r.h.t.⁊.k.l.m.ſitq̄ꝫ vnumquodqꝫ duorum.r.⁊.k. punctum autūnale.⁊ ſit arcus.r.h.equalis arcui.k.l.Dico ergo ꝙ angulus.e.h.t.equatur angulo.d.l.k.latera nāqꝫ trianguli.e.h.r.ſunt equalia lateribus trianguli.e.k.l. propter ea quorum preceſſit declaratio: quodqꝫ latus ſuo relatiuo: ſcꝫ.r.h.equale.k.l.⁊.e.h.horizontis equale.e.l.⁊.e.r.orbis equationis diei equale.e.k. Ergo angulus.e.h.r.equatur angulo.e.l.k.⁊ angulus.e.h.t.reſiduus equatur angulo d.l.k.reſiduo.Et illud eſt quod oportuit nos demonſtrare.

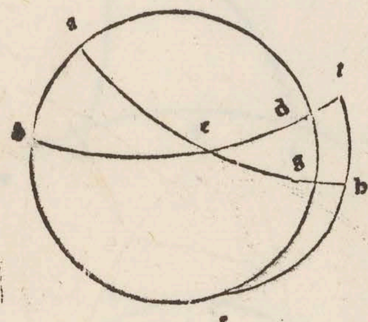


ET dico ꝙ duo anguli qui ſunt apud duo puncta oppoſita: orientale cum occidētali equantur duobus angulis rectis. Nos nāqꝫ ſi deſcripſerimus duos circulos quorum vnus ſit orbis horizontis: ſupra quē ſint.a.b.g.d.⁊ alter circulus orbis ſignorum: ſupra quē ſint.a.e.g.r.ſe ſupra duo puncta.a.⁊.g.ſecantes. Tunc duo anguli qui ſunt ex.r.a.d.⁊.d.a.e.erunt equales duobus angulis rectis. Angulus vō.r.a.d. eſt equalis angulo.r.g.d. Quapropter ambo qui ſunt ex.r.g.d.⁊ ex.d.a.e.equantur duobus angulis rectis.

ET q2 iam oſtenſum eſt: ꝙ anguli equalis longitudinis a puncto equationis diei: qui ſunt in vno horizonte: ſunt equales.tunc iam ſequitur illud: vt ſint etiam anguli equalis longitudinis a puncto tropico: oriētalis eorum cum occidentali eq̄les duobus angulis rectis. Quapropter cum nos ſciuerimus angulos orientales qui ſunt ab Ariete vſqꝫ ad libram: ſciemus etiam iam cum ſcientia noſtra eorum angulos orientales: qui ſunt in medietate altera orbis.⁊ ſciemus etiam angulos occidentales: qui ſunt in medietatibus ambabus.¶Et faciā ꝓpter modū inueniendi illud: ſm breuitatē ſermonis exemplum in linea equidiſtanti: cuius altitudo poli ſeptētrionalis ab horizonte eſt 36.partes. Anguli vō qui proueniūt ex duobus pūctis equalitatis orbis ſignoꝝ apud horizonta: poſſibile eſt vt inueniantur faciliori acceptione. Et deſcribam propter hoc circulum orbis meridiei: ſupra quem ſint.a.b.g.d.⁊ medietatē circuli huius horizontis orientalis: ſupra quam ſint.a.e.d.⁊ quartam equationis diei: ſupra quā ſint.e.r.⁊ duas quartas orbis ſignorum: ſupra quas ſint.e.b.⁊.e.g.⁊ ſit punctum.e.ſcꝫ qđ eſt quarte e.b.punctum autūnale ⁊ qđ eſt quarte.e.g.punctum vernale.⁊ ſit punctum.b.tropicum hiemale.⁊ punctum.g.tropicum eſtiuum. Colligitur ergo ex hoc vt ſit arcus.d r.54.partes.⁊ vnuſquiſqꝫ duorum arcuum.b.r.⁊.r.g.23.partes ⁊.51.minuta vicinius.⁊ arcus.g.d.vicinius.30.partes ⁊.9.minuta.⁊ arcus.b.d.ſm illam quantitatem.77.partes ⁊.51.minuta. Et q2 punctum.e.eſt polus orbis meridiei: ſupra quem ſunt.a.b.g.d.erit angulus.d.e.g.qui eſt ſub capite arietis 30.partes ⁊.9.minuta: ſm quātitatem qua angulus rectus eſt.90.partes.⁊ angulus qui eſt ex.d.e.b.ſub capite libre: erit ſm illam quantitatem.77.partes ⁊.51.minuta.



SEd vt ſit acceptio noſtra in angulis manifeſta: aſſumemus etiam ad illud exemplum: et inquiremus inuentionem ſcientie anguli orientalis qui eſt inter caput Tauri ⁊ horizontem. Et deſcribemus propter hoc circulum meridiei: ſupra quem ſint.a.b.g.d.⁊ medietatē circuli huius horizontis orientalem: ſupra quā ſint.b.e.d. ⁊ medietatem circuli orbis ſignorum: ſupra quā ſint.a.e.g.⁊ ſit punctum.e.caput Tauri. Et q2 in hoc climate qn̄ eleuat̄ caput Tauri: erunt in medio celi ſub terra.17.partes ⁊.41.minuta Cācri. et iam declarauimus quomodo hec facilius aſſumant̄: per ea que narrauimus ex eleuationibus: erit ergo arcus.e.g.minor quarta circuli. Deſcribam autē ſupra polum.e. ſm longitudinem lateris quadrati portionem orbis maioris: ſupra quā ſint.t.h.r.⁊ complebo duas quartas.e.g.h.⁊.e.d.t.⁊ erit vnuſquiſqꝫ duorum arcuum.r.g.d.⁊.r.h.t.quarta circuli.eo ꝙ horizon.b.e.t.eſt deſcriptus ſupra polum.r.g.d.orbis meridiei.⁊ ſupra polū.r.h.t. que eſt orbis magni.⁊ etiam q2 partium cancri.17.⁊.41.minutorum longitudo ab equatione diei ad partem ſeptētrionalem in orbe magno deſcripto ſupra duos polos equationis diei: eſt.22.partes ⁊.40.minuta fere.hoc nāqꝫ ex eis eſt que iam affirmauimus etiā: ⁊ longitudo equationis diei a polo horizontis: qui eſt punctū.r.in illo arcu qui eſt.r.g.d.eſt.36. partes. colligitur ergo vt ſit arcus.r g.58.partes ⁊.40.minuta. Et poſtq̄ꝫ iam ſciuiſti hec erit propter hanc formam proportio chorde dupli arcus.g.d.ad chordam dupli arcus.d.r. aggregata ex duabus proportionibus: ex proportione chorde dupli arcus.g.e.ad chordam dupli arcus.e.h.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.h.t.ad chordam dupli arcus.t.r. Et propter hunc modum poſitum: erit duplum arcus.g d.62.partes ⁊.40.minuta.⁊ chorda eius.62.partes ⁊.24.minuta.⁊ duplum arcus.d r.180.partes.⁊ eius chorda.120.partes ⁊ etiam duplum arcus.g.e.155.partes ⁊.22.minuta.⁊ chorda eius.117.partes ⁊.14.minuta. Et duplum arcus.e.h.180.partes.⁊ chorda eius.120.partes. Cum ergo nos proiecce



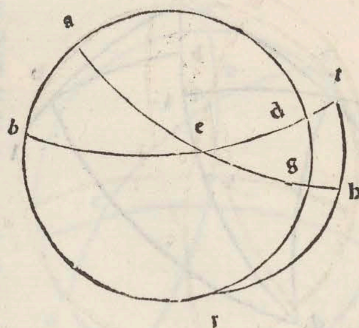
rimus ex proportione.62.partium ⁊.24.minutorum ad.120.partes:proportionem.117. partiū ⁊.14.minutorū ad.120.ptes.remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.t.h.ad chordā dupli arcus.t.r.q̄ ē ꝓportio.63.ptiū ⁊.52.minutorū ad.120.ptes.Chorda aūt dupli arcus t.r.est.120.partes.ergo chorda dupli arcus.h.t.ſm illā quantitatem : erit.63.partes ⁊.52. minuta.Quapropter erit duplum arcus.h.t.64.partes ⁊.20.minuta.⁊ erit vnusquisq̄ȝ duorum: scȝ arcus.h.t.⁊ angulus.h.e.t.ſm illam quantitatem.32.partes ⁊.10.minuta.Et illud est qꝺ demōstrare intēdimus.¶ Ut aūt nō iteretur sermo ⁊ ꝓlongetur dictio in hoc libro: ſm similitudinē hmōi inquiratur inuentio scientie in signis.12.etiā in reliquis climatibus.

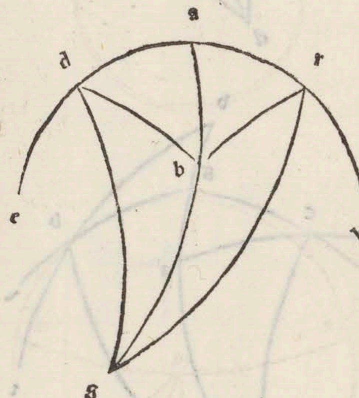
¶ Capitulum duodecimū De scientia angulorum prouenientium inter orbem signorum ⁊ orbem descriptum supra duos polos horizontis.

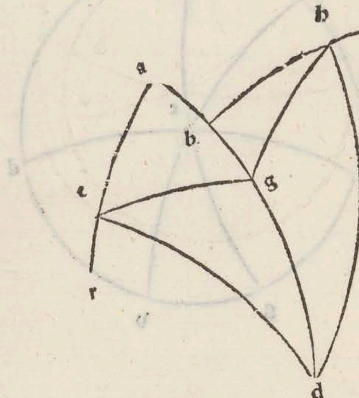


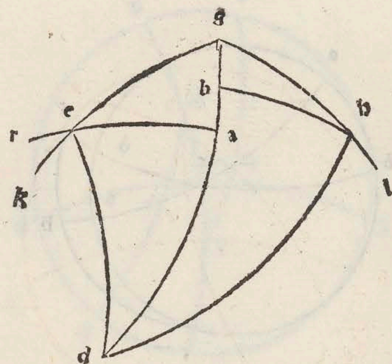
Ostq̄ȝ iam restat vt sciamus qualiter oporteat esse acceptionem inuētionis scientie angulorum:qui sunt ex orbe signorum ⁊ orbe descripto supra duos polos horizontis: in oī declinatione:⁊ in omni loco.ex quorum scientia sciemus in hora omni (quemadmodum prediximus)quantitatem arcus:qui est orbis descripti supra duos polos horizontis:inter punctum qꝺ est supra summitatem capitum:⁊ punctum qꝺ est sectionis:que est orbis signorum ⁊ orbis descripti supra duos polos horizontis:Tunc ponam etiam que ponēda sunt in hac parte huius scientie. Et demonstrabo prius:ꝙ puncta orbis signorum:que sunt equalis longitudinis a puncto tropico:quorum temporum eleuationes sunt equales ab vtrisq̄ȝ lateribus orbis meridiei.quorum vnum est ad orientem:⁊ alterum ad occidentem : faciunt etiam arcus qui sunt a puncto summitatis capitum ad illa pūcta orbium magnorum:equales adinuicem.Angulorum quoq̄ȝ qui sunt apud ea : erūt omnes duo equales duobus angulis rectis:ſm modum quē ꝑdiximus.¶ Describā itaq̄ȝ portionē orbis meridiei:supra quā sint.a.b.g.sitq̄ȝ punctū eiꝰ b.supra summitatē capitū.⁊ pūctum eius.g.sit polus equationis diei.Et describā duas portiones orbis signorum:supra quas sint.a.d.e.⁊.a.r.h.⁊ sint punctum.d.⁊ punctum.r. equalis longitudinis a duobus punctis tropici.⁊ sint duo arcus qui secantur ex linea equidistanti ab vtroq̄ȝ latere orbis meridiei equales.Et describā etiam duos arcus orbium magnoꝝ super vnumquodq̄ȝ duoꝝ punctoꝝ.d.⁊.r.scȝ a puncto.g.qꝺ est polus equationis diei:duos arcus.g.d.⁊.g.r.⁊ a puncto.b.qꝺ est punctū summitatis capitum:duos arcus.b.d.⁊.b.r. Dico ergo ꝙ arcus.b.d.equatur arcui.b.r.⁊ angulus.b.d.e.cum angulo.b.r.a.equant̄ duobus angulis rectis.Et q̄ȝ duorū punctorū.d.⁊.r.elongatio ab orbe meridiei:supra quē sunt a.b.g.est ſm duos arcus equales equidistantis supra ipsam descripte : erit angulus.b.g.d. equalis angulo.b.g.r.Cuiusq̄ȝ ergo duorum triangulorum.b.g.d.⁊.b.g.r.duo latera vnius sunt equalia duobus lateribus alterius:quodq̄ȝ latus suo relatiuo:scȝ.g.d.equale.g.r.⁊ latꝰ b.g.est eis cōmune.⁊ duo anguli qui continentur a duobus lateribus equalibus:sunt equales.s.angulus.b.g.d.equalis angulo.b.g.r.ergo basis.b.d.ē eq̄lis basi.b.r.⁊ angulus.b.r.g. eq̄lis angulo.b.d.g.Et q̄ȝ iam ostensum fuit in his que precesserunt parūper:ꝙ duo anguli qui sunt apud orbem descriptum supra duos polos orbis equationis diei:elongationis eq̄lis a puncto tropici:equantur duobus angulis rectis:Tunc duo anguli simul : qui sunt ex g.d.e.⁊.g.r.a.equantur duobus angulis rectis. Jam v̄o ostensum fuit : ꝙ angulus.b.d.g. equatur angulo.b.r.g.igitur summa duorum angulorum.b.d.e.⁊.b.r.a.equantur duobus angulis rectis.Et hoc est quod oportuit nos declarare.

Ostendam quoq̄ȝ:ꝙ cum elongatio vnius pūcti orbis signorum ab orbe meridiei ab vtrisq̄ȝ lateribus eius fuerit ſm tēpora equalia:tūc arcus orbium magnorum qui producuntur a puncto summitatis capitum ad illud punctum:erunt equales. ⁊ erunt duo anguli simul qui erunt apud duo puncta ad orientem ⁊ occidentem equales duplo anguli:qui est apud punctū vnum orbis meridiei:cum fuerit vnumquodq̄ȝ duorum punctorum mediantiū celum orbis signorum:aut ad partem meridianam a pūcto summitatis capitum:aut ad partem septētrionalē ab eo.Sit ergo prius ad partē meridianā ¶ Describā autem portionem orbis meridiei supra quā sint.a.b.g.d.summitasq̄ȝ capitum eius sit punctum.g.⁊ polus equationis diei sit punctum.d.⁊ describam duas portiones orbis signorum:supra quas sint.a.e.r.⁊.b.h.t.⁊ sit longitudo pūcti.e.⁊ puncti.h.ab orbis meridiei vtrisq̄ȝ partibus ſm duos arcus equales linee equidistantis equationi diei.Describā etiam super hec duo puncta portiones orbiū magnorū:scȝ super.g.g.e.⁊.g.h.⁊ super.d.d.e. ⁊.d.h.Propter ea ergo que iam declarata sunt:qm̄ super duo puncta.e.⁊.h.est descripta linea equidistans vna:erunt duo arcus eius a duobus lateribus orbis meridiei equales. et erunt duo trianguli equalium laterum ⁊ angulorum equaliū.s.triangulus.g.d.e.⁊ triangulus.g.d.h.⁊ erit.g.e.equale.g.h.Et dico ꝙ duo anguli simul:qui sunt ex.g.e.r.⁊.g.h.b.equantur duplo anguli.d.e.r.angulus nāq̄ȝ.d.e.r.est equalis angulo.d.h.b.sed angulus.g.e.d.eq̄



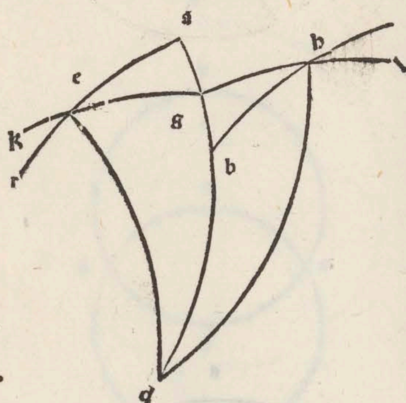




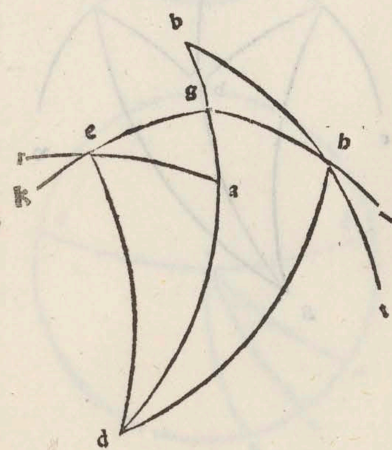


tur angulo.d.h.g.Ergo ambo illi qui sunt ex.g.e.d.⁊.g.h.b.sunt equales angulo.d.e.r.Quapropter ambo illi qui sunt ex.g.e.r.toto:⁊ qui sunt ex.g.h.b.equantur duplo anguli.d.e.r. Et illud est quod proposuimus probare.

Describam quoq₃ illas portiones:que sunt orbium positorum in forma.⁊ sint duo pūcta.a.⁊.b.ex eis que sequētur septētrionē a puncto.g.Dico ergo ꝙ illud similiter accidit:sc₃ ꝙ duo anguli simul:qui sunt ex.k.e.r.⁊.l.h.b.equantur duplo anguli.d.e.r.Angulus enim.d.e.r.est equalis angulo.d.h.b.sed angulus.d.e.k.equat̃ angulo.d.h.l.ergo totus angulus.l.h.b.equatur duobus angulis simul:qui sunt ex.d.e.r.et ex.d.e.k.Quapropter erunt duo anguli qui sunt ex.l.h.b.⁊ ex.k.e.r. equales duplo anguli qui est ex.d.e.r.

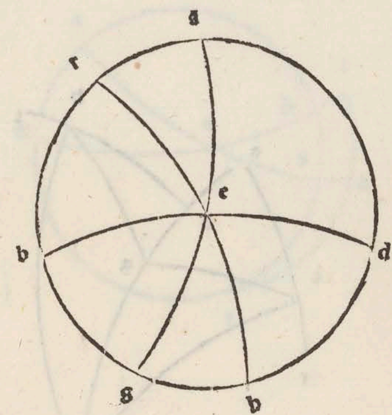


Describam quoq₃ similē huius forme.⁊ sit punctum.a.portionis orientalis in medio celi:in parte meridiana a puncto.g.supra summitatem capitum.⁊ sit punctū b.portionis occidentalis:que est in medio celi:a parte septētrionali puncti.g.Dico ergo:ꝙ ambo anguli qui sūt ex.g.e.r.⁊.l.h.b.sunt maiores duplo anguli.d.e.r. ſm duos angulos rectos.Angulus nāq₃.d.h.g.equat̃ angulo.d.e.g. Duo v̊o anguli.d.h.g.⁊.d.h.l.equantur duobus angulis rectis.ergo duo anguli.d.e.g.⁊.d.h.l.simul equant̃ duobus rectis.Angulus autem.d e.r.est equalis angulo.d.h.b. Quapropter erunt duo anguli g.e.r.⁊.l.h.b.maiores duobus angulis.d.e.r.⁊.d.h.b.sc₃ maiores duplo anguli.d.e.r ſm duos angulos.d.e.g.⁊.d.h.l.qui sunt equales duobus angulis rectis. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

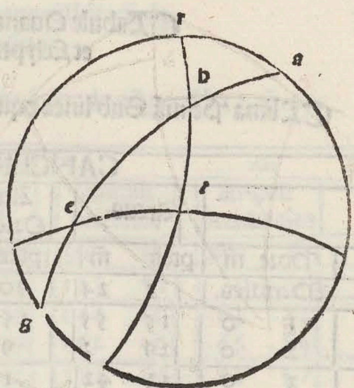


Describam quoq₃ forme huius similem ad id qd̄ residuum est ex hoc capitulo.sitq₃ punctum.a.portionis orientalis in linea medij celi in parte septētrionali a puncto g.⁊ sit punctum.b.portionis occidentalis in linea medij celi in parte meridiana a pūcto.g.Dico ergo:ꝙ duo anguli qui sunt ex.k.e.r.⁊.g h.b.simul sunt minores duplo anguli.d.e.r.ſm duos angulos rectos:ideo ēt qm̄ duo anguli.k.e.r.⁊.g.h.b.simul sūt minores duobus angulis.d.e.r.⁊.d.h.b.sc₃ minores duplo anguli.d.e.r.ſm duos angulos simul:qui sunt ex.d.e.k.⁊.d.h.g.sed hi duo anguli equātur duobus angulis rectis:eo ꝙ ambo anguli qui sunt ex.d.e.k.⁊.d.e.g.equantur duobus angulis rectis.⁊ ille qui est ex.d.e.g. est equalis ei qui est ex.d.h.g.Et illud est quod oportuit nos declarare.

Ex hoc declarabitur nobis:ꝙ iam possibile est:leuius assumere inuentionem angulorum prouenientinm in orbe meridiei ⁊ orbe horizontis:sc₃ angulorum ⁊ arcuum:qui sunt ex orbe decliui ⁊ orbe magno descripto supra punctum summitatis capitum:ſm modum quē prediximus.¶ Nos enim cū descripserimus orbē meridiei:supra quem sint.a.b.g.d.⁊ medietatem orbis horizontis:supra quam sint.b.e.d.et medietatem orbis signorum:supra quam sint.r.e.h.quocunq₃ modo sint.tunc si imaginati fuerimus orbem magnum descriptum supra punctū.a.quod est sūmitas capitum:transeuntem per medium celi:supra punctum.r.erit tūc ipse orbis meridiei.⁊ erit angulus.d.r.e.per ea que predicta sunt notus : eo ꝙ punctū.r.est notum.⁊ angulus qui prouenit apud orbem meridiei est notus.⁊ erit arcus.a.r.notus:ideo ꝙ sciuimus quot partiū sit longitudo puncti r.in orbe meridiei ab equatione diei.et quot partium sit longitudo equationis diei a puncto.a.qd̄ est summitas capitum.Et cum imaginati fuerimus orbem magnum : descriptum supra punctum.a.transeuntē per punctum.e.qd̄ est punctum orientis.⁊ descripserimus supra eū.a.e.g.Tunc etiam manifestum erit:ꝙ arcus.a.e.erit semper quarta orbis:eo ꝙ punctū.a.sit polus circuli horizontis.b.e.d.⁊ propter has causas erit angulus.a.e.d.rectus semper.⁊ erit angulus.d.e.h.qui est ex orbe decliui ⁊ orbe horizontis notus.⁊ erit etiam totus angulus.a.e.h.notus.Et illud est qd̄ oportuit nos demonstrare.



Manifestū est autē postq̄₃ hec sūt ſm ꝙ prediximus:ꝙ cū nos sciuerimus illos angulos ⁊ arcus tm̄:qui sunt orbis signorum:solum a principio cancri vsq₃ ad principium capricorni:in omni declinatione:que est ante orbem meridiei.sciemus iā cum hoc angulos ⁊ arcus:qui sunt horum signorum:post orbem meridiei.⁊ etiā cum illo angulos ⁊ arcus reliquorum signorum:qui sunt ante orbē meridiei : ⁊ post ipsum. Et vt hoc capitulum sit nobis manifestum in omni loco:assumemus ad illud exemplū etiam.⁊ ponemus demonstrationem vniuersalem:que est in omni loco:in capitulo vno:⁊ declinatione vna.⁊ vbi est alitudo poli septētrionalis ab horizōte.36.partes.Et faciemus illius exemplum:vt sit longitudo puncti principij cancri ab orbe meridiei ad orientem hora vna eq̄lis.Et i loco illo:supra quē ē hec linea eq̄distās:sint ī illa hora ī medio celi.16.ptes ⁊.12.m̄.geminoꝝ.⁊ ascēdāt.17.ptes ⁊.37.m̄.v̊ginis. ¶ Describā v̊o orbē meridiei:supra quē sint.a.b.g.d.⁊ medietatē orbis horizōtis:supra quā sint.b.e.d.⁊ medietatē orbis signorū:supra quā sint.r.h.t.sitq₃ pūctū.h.caput cancri.⁊ punctum.r.sit loco sextedecime partis ⁊ duodecimi minuti geminoꝝ:in medio celi.⁊ sit pūctū.t.loco decimeseptime ptis ⁊.37'.minuti v̊ginis.Et supra pūctū sūmitatis capitū.a.⁊ supra pūctū capitis cācri.h.faciā trāsire por



tionē orbis magni: supra quā sint.a.h.e.g.ꝛ pscrutabor prius inuētionē arcus.a.h. Manifestum est ergo: ꝙ arcus.r.t.est.91.ptes.ꝛ.25.m̄.ꝛ arcus.h.t.est.77.partes ꝛ.37.m̄. Et silr qꝛ ptes geminoꝝ sunt.16.ptes ꝛ.12.m̄.ꝛ est earū elōgatio ab eq̄tiōe diei in orbe meridiei ad septētrionē.23.ptes ꝛ.7.m̄. et elōgatio eq̄tionis diei a puncto sūmitatis capitū.a.36.ptes: erit arcus.a.r.12 .partes ꝛ.53.m̄.ꝛ erit arcus.r.h.propter complementū quarte.77.ptes ꝛ 7.m̄. ¶ Postq̄ aūt iā sciuisti hec ita: erit etiā in hac forma ꝓportio chorde dupli arcus r.h.ad chordā dupli arcus.h.a.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportione chorde dupli arcus.r.t.ad chordam dupli arcus.t.h.ꝛ ex proportione chorde dupli arcus.h.e. ad chordam dupli arcus.e.a. Duplum v̄o arcus.r.h.est.154.partes ꝛ.14.m̄.ꝛ eius chorda 116.ptes ꝛ.59.m̄.fere.ꝛ duplū arcꝰ.h.a.180.partes.ꝛ eiꝰ chorda.120.ptes. Duplū quoq₃ arcus.r.t.est.182.ptes ꝛ.50.m̄. ꝛ eius chorda.119.ptes ꝛ.58.m̄.ꝛ duplū arcus.t.h.155. ptes ꝛ.14.m̄.ꝛ eius chorda.117.ptes ꝛ.12.m̄. Cū ḡ nos ꝑiecerimus ex ꝓportione.116. ptiū ꝛ.59.minutoꝝ.ad.120.ptes: ꝓportionē.119.ptiū ꝛ.58.minutoꝝ:ad.117.ptes ꝛ.12. m̄.remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.h.e.ad chordā dupli arcus.e.a. q̄ ē ꝓportio.114. ptiū ꝛ.16.minutoꝝ viciniꝰ ad.120.ptes. Chorda v̄o dupli arcus.e.a.est.120.partes. ergo chorda dupli arcus.h.e.ꝸm illā quātitatē est.114.ptes ꝛ.16.m̄.vicinius. Quapropter erit duplū arcus.h.e.144.partes.ꝛ.26.minuta fere.ꝛ erit arcus.e.h.ꝸm illā quantitatē.72.partes ꝛ.13.minuta.ergo arcus.a.h.residuū complemēti quarte: erit.17.partes ꝛ.47.minuta. Et illud est quod fuit declarandum.

POst illud v̄o erit inuentio anguli.a.h.t.vt reiteremus hanc figuram ꝸm habitudinem suam: ꝛ describemus supra polum puncti.h.ꝸm longitudinem lateris quadrati portionē orbis magni: supra quā sint.k.l.m. Et qꝛ orbis.a.h.e.est descriptꝰ super duos polos.e.t.m.ꝛ k.l m.erit quilibet duorum arcuum.e.m.ꝛ.k.m. quarta circuli. Propter hanc quoq₃ formam erit ꝓportio chorde dupli arcus.h.e.ad chordā dupli arcus.e.k.aggregata ex duabus proportionibus.ex ꝓportione chorde dupli arcus.h.t. ad chordā dupli arcus.t.l.ꝛ ex proportiōe chorde dupli arcus.l.m.ad chordam dupli arcus m.k. Duplū v̄o arcus.h.e.est.144.ptes ꝛ.26.minuta.ꝛ eius chorda.114.partes ꝛ.16.m̄. ꝛ duplū arcus.e.k.est.35.partes ꝛ.34.m̄.ꝛ chorda eiꝰ.36.partes ꝛ.38.m̄. Duplū quoq₃ arcus.t.h.est.155.partes ꝛ.14.minuta. ꝛ eius chorda.117.partes ꝛ.12.m̄.ꝛ duplum arcus.t.l.est.24.ptes ꝛ.46.m̄.ꝛ eius chorda.25.ptes ꝛ.34.m̄. Cū ḡ nos ꝑiecerimus ex ꝓportione.114.ptiū ꝛ.16.minutorū:ad.36.ptes ꝛ.38.m̄.ꝓportionē.117.ptiū ꝛ.12.minutoꝝ ad.25.ptes ꝛ.44.m̄.remanebit ꝓportio chorde dupli arcꝰ.l.m.ad chordā dupli arcus.m.k. que est ꝓportio.82.ptiū ꝛ.11.minutorū ꝓpinquius ad.120.ptes. sed chorda dupli arcus m.k.est.120.partes.ergo chorda dupli arcus.l.m.erit.82.partes ꝛ.11.minuta. Quapropter erit duplum arcus.l.m.86.ptes ꝛ.28.minuta.ꝛ arcus.l.m.ꝸm illam quātitatē erit.43. partes ꝛ.14.minuta.ergo arcus.l.k.residuus ꝛ angulus.l.h.k.erunt.46.partes ꝛ.46.minuta. Quapropter angulus.a.h.t.complementum eorum que remanent ex duobus angulis rectis: erit.133.partes ꝛ.14.minuta. Et hoc est quod voluimus ostendere.

¶ Capitulum tredecimum De positione tabularum arcuum ꝛ angulorum quos narrauimus in orbibus equidistantibus.



INuentio autē eorum que remanēt de arcubꝰ ꝛ angulis: ē ꝸ₃ hūc modū: quē iā declarauimꝰ. Ut aūt sciamꝰ leuius inuenire ea cū necessaria fuerint: accipiemus eis tabulas. Et incipiemus prius a climate ꝛ linea eq̄distāte: cuius lōgioris diei lōgitudo est.13.hore eq̄les.ꝛ ꝑueniemus ad clima ꝛ lineā eq̄distātē: cuiꝰ lōgioris diei lōgitudo est.16.hore eq̄les. Et faciemus supfluū qđ est iter climata ꝛ lineas eq̄distātes: medietatē hore ꝛ medietatē hore etiā ꝸm ꝙ fecimus ip̄m in eleuationibꝰ. Et supfluū ptiū orbis signorū ꝸm signū ꝛ signū vnū. Et supfluū locorū que sūt a duobꝰ lateribꝰ orbis meridiei ad oriētē ꝛ occidētē ꝸm vnā horā equalē. Et faciā ꝓpter hoc tabulas oīs climatis: ꝛ oīs signi. Et describā sc₃ in lineis p̄mis numerū horarū eq̄liū: q̄ sunt lōgitudo orbis meridiei ad oriētē ꝛ ad occidētē. In lineis v̄o secūdis quātitatē arcuū: qui sunt a summitate capitū vsq₃ ad caput signi dati: quēadmodū prediximus. In lineis autē tertia et quarta quantitatē angulorū ꝓuenientium ex locis sectionis: ꝸm modum quē prediximus. Tertie v̄o linee sunt angulorum prouenientium in locis eis que sequuntur orientem ab orbe meridiei. Quarte autem linee erunt angulorum proueniētiū in locis eis que sequūtur occidētem ab orbe meridiei: quemadmodū iam determinauimus. ¶ Recordemur autem eius qđ diximus: sc₃ ꝙ duorum angulorum qui sunt ex portionibus orbis signoꝝ ꝸm continuitatem: nunq̄ accipimus nisi sepētrionalē.ꝛ ostēdemus cuiusq₃ horū quantitatem ꝸm quantitatem qua angulus rectus est nonaginta partes. ¶ Et hec quidē est tabularum descriptio.

¶ Tabule Quantitatum Arcuum & Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Primū Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 13. Et eius latitudo est partiū. 16. m̄. 27.

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli Oriētales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies.		7	24	90 sep.	0	0 sep.	0
1	0	15	55	25	16	154	44
2	0	29	3	9	15	170	45
3	0	42	42	1	58	178	2
4	0	56	25	175 meř.	7	4	53
5	0	70	2	170	18	9 me.	42
6	0	83	27	164	41	15	19
6	30	90	0	161	57	18	3

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli oriētales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies.		16	27	113 me.	51	0 meř.	0
1	0	22	8	154	53	72	49
2	0	33	7	183	17	54	25
3	0	47	20	1 se.	23	46	19
4	0	61	32	5	8	42	34
5	0	75	39	7	9	40	23
6	0	90	0	7	24	40	18
0	0	0	0	0	0	0	0

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. occi.	
Meridies.		4	3	102 se.	30	0 se.	0
1	0	14	20	26	3	178	57
2	0	28	42	15	28	9 me.	32
3	0	42	43	10	5	14	55
4	0	56	49	6	19	18	41
5	0	70	38	2	33	22	27
6	0	84	17	177 meř.	0	28	0
6	25	90	0	174	51	30	9

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. occi.	
Meridies.		28	7	111 sep.	0	0 meř.	0
1	0	31	46	139	0	83	0
2	0	40	52	157	59	64	1
3	0	52	30	169	23	52	37
4	0	65	40	176	41	45	19
5	0	79	18	1 me.	41	40	19
5	46	90	0	4	9	37	51
0	0	0	0	0	0	0	0

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		4	47	111 sep.	0	0 meř.	0
1	0	15	20	0	0	42	0
2	0	29	28	8	0	34	0
3	0	43	40	9	15	32	45
4	0	58	18	8	39	33	21
5	0	72	36	6	53	35	7
6	0	86	41	5	37	36	23
6	14	90	0	4	9	37	51

SAGITTARIVS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		36	57	102 me.	30	0 meř.	0
1	0	39	46	125	12	79	48
2	0	47	15	143	5	61	55
3	0	57	33	156	3	48	57
4	0	69	30	164	48	40	12
5	0	82	18	171	43	33	17
5	35	90	0	174	51	30	9
0	0	0	0	0	0	0	0

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		40	18	90 meř.	0	0 meř.	0
1	0	42	54	111	24	68	36
2	0	49	58	128	51	51	9
3	0	59	35	141	49	38	11
4	0	71	4	151	25	28	35
5	0	83	31	158	48	21	12
5	30	90	0	161	57	18	3

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Anguli oc.	
Meridies.		16	27	66 meř.	9	0 meř.	0
1	0	22	8	107	11	25	7
2	0	33	7	125	35	6 se.	43
3	0	47	20	133	41	178	37
4	0	61	22	137	26	174	52
5	0	75	39	139	27	172	51
6	0	90	0	139	42	172	36

AQVARIVS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Anguli oc.	
Meridies.		36	57	77 me.	30	0 meř.	0
1	0	39	46	100	12	54	48
2	0	47	15	118	5	36	55
3	0	57	33	131	3	23	57
4	0	69	30	139	48	15	12
5	0	82	18	146	43	8	17
5	35	90	0	149	51	5	9
0	0	0	0	0	0	0	0

TAVRVS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Anguli oc.	
Meridies.		4	47	69 meř.	0	0 sep.	0
1	0	15	20	138	0	180	0
2	0	29	28	146	0	172	0
3	0	43	40	147	15	170	45
4	0	58	18	146	39	171	21
5	0	72	36	144	53	173	7
6	0	86	41	143	37	174	23
6	14	90	0	142	9	175	51

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		28	7	69 meř.	0	0 meř.	0
1	0	31	46	97	0	41	0
2	0	40	52	115	59	22	1
3	0	52	30	127	23	10	37
4	0	65	40	134	41	3 se.	19
5	0	79	18	139 se.	41	18	19
5	46	90	0	142	9	175	51
0	0	0	0	0	0	0	0

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Anguli oc.	
Meridies.		4	3	77 se.	30	0 sep.	0
1	0	14	20	71	3	153	57
2	0	28	42	170	28	164	32
3	0	42	43	165	5	169	55
4	0	56	49	161 me.	19	173 me.	41
5	0	70	38	157	33	177	27
6	25	84	17	152	0	3	0
0	0	90	0	149	51	5	9

¶ Tabule Quantitatum Arcuum & Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Secūdū Sub linea equidistāte Cuius hore in lōgiore die sūt. 13. & medietas. Et eius latitudo est partiū. 23. m̄. 51.

CANCER ♋

		Arcus		Anguli Oriētales		Anguli occidētales	
Hore	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Meridies.		0	0	90	0	0	0
1	0	13	43	176	15	3	45
2	0	27	23	173	51	6	9
3	0	41	20	168	15	11	45
4	0	54	27	166	51	13	9
5	0	67	42	162	42	17	18
6	0	80	36	157	59	22	1
6	45	90	0	153	46	26	14

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		3	21	102	30	0	0
1	0	14	18	176	4	28	56
2	10	27	56	180	0	25	0
3	0	41	44	179	3	25	57
4	0	55	54	177	18	27	42
5	0	68	43	173	40	31	20
6	0	81	52	168	56	36	4
6	38	90	0	166	53	38	7

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		12	11	111	0	0	0
1	0	18	42	158	40	63	20
2	0	30	57	173	44	48	16
3	0	44	22	178	3	43	57
4	0	58	1	180	0	42	0
5	0	71	43	179	15	42	45
6	0	85	20	177	39	44	21
6	21	90	0	176	41	45	19

CAPRICORNUS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		47	42	90	0	0	0
1	0	49	52	108	3	71	57
2	0	55	52	123	31	56	29
3	0	64	37	135	37	44	23
4	0	75	12	144	57	35	3
5	0	86	54	152	0	28	0
5	15	90	0	153	46	26	14
0	0	0	0	0	0	0	0

AQUARIUS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		44	21	77	30	0	0
1	0	46	40	96	30	58	30
2	0	53	4	112	16	42	44
3	0	62	18	124	25	30	35
4	0	73	20	132	58	22	2
5	0	85	23	139	46	15	14
5	22	90	0	141	53	13	7
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		35	31	69	0	0	0
1	0	38	25	91	15	46	45
2	0	46	2	108	18	29	42
3	0	56	30	119	41	18	19
4	0	68	31	127	5	10	55
5	0	81	22	132	30	5	30
5	39	90	0	134	41	3	19
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

		Arcus		Anguli oriētales		Anguli occidētales	
Hore	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Meridies.		23	51	113	51	0	0
1	0	27	56	144	10	83	32
2	0	37	36	162	13	65	29
3	0	49	42	171	45	55	57
4	0	62	47	176	59	50	43
5	0	76	20	179	3	48	39
6	0	90	0	180	0	47	42
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		35	31	111	0	0	0
1	0	38	25	133	15	88	45
2	0	46	2	150	18	71	42
3	0	56	30	161	41	60	19
4	0	68	31	169	5	52	55
5	0	81	22	174	30	47	30
5	39	90	0	176	41	45	19
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIUS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		44	21	102	30	0	0
1	0	46	40	121	30	83	30
2	0	53	4	137	16	67	44
3	0	62	18	149	29	55	35
4	0	73	20	157	58	47	2
5	0	85	23	164	46	40	14
5	22	90	0	166	53	38	7
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		23	51	66	9	0	0
1	0	27	56	96	28	35	50
2	0	37	36	114	31	17	47
3	0	49	42	124	3	8	15
4	0	62	47	129	17	3	1
5	0	76	20	131	21	0	57
6	0	90	0	132	18	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

TAURUS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		12	11	69	0	0	0
1	0	18	42	116	40	21	20
2	0	30	57	131	44	6	16
3	0	44	22	136	3	1	57
4	0	58	1	138	0	0	0
5	0	71	43	137	15	0	45
6	0	85	20	135	39	2	21
6	21	90	0	134	41	3	19

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies.		3	21	77	30	0	0
1	0	14	18	151	4	3	56
2	0	27	56	155	0	0	0
3	0	41	44	154	3	0	57
4	0	55	54	152	18	2	42
5	0	68	43	148	40	6	20
6	0	81	52	143	56	11	4
6	38	90	0	141	53	13	7

¶ Tabule Quantitatum Arcuum & Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Tertiū Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 14. Et eius latitudo est partiū. 30. m̄. 22.

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli Orientales ptes	m̄	Anguli occidentales ptes	m̄
Meridies.		6	31	90	0	0	0
1	0	14	56	150	0	30	0
2	0	27	23	159	38	20	22
3	0	40	19	160	30	19	30
4	0	53	14	158	51	21	9
5	0	65	15	156	0	24	0
6	0	78	15	151	49	28	11
7	0	90	0	146	28	33	32

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.occi.	
Meridies.		9	12	102	30	0	0
1	0	16	45	153	13	51	47
2	0	28	44	166	22	38	38
3	0	41	31	169	26	35	34
4	0	54	27	169	8	35	52
5	0	67	17	167	1	37	59
6	0	79	48	163	46	41	14
6	51	90	0	159	49	45	11

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		18	42	111	0	0	0
1	0	23	18	145	18	76	42
2	0	33	30	162	25	59	35
3	0	45	36	169	34	52	26
4	0	58	21	172	10	49	50
5	0	71	15	172	28	49	32
6	0	84	7	171	5	50	55
6	28	90	0	169	55	52	5

CAPRICORNUS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		54	18	90	0	0	0
1	0	56	6	105	34	74	26
2	0	61	22	119	23	60	37
3	0	69	17	130	46	49	14
4	0	78	59	139	30	40	30
5	0	90	0	146	28	33	32
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

AQUARIUS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		50	52	73	30	0	0
1	0	52	53	93	39	61	21
2	0	58	27	107	51	47	9
3	0	66	44	119	1	35	59
4	0	76	51	127	37	27	23
5	0	88	9	133	43	21	17
5	9	90	0	134	49	20	11
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		42	2	69	0	0	0
1	0	44	26	87	32	50	28
2	0	50	58	102	38	35	22
3	0	60	19	113	33	24	27
4	0	71	20	120	56	17	4
5	0	83	19	125	54	12	6
5	32	90	0	127	55	10	5
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidentales ptes	m̄
Meridies.		30	22	113	51	0	0
1	0	33	35	137	32	90	10
2	0	41	39	154	19	73	23
3	0	52	25	164	10	63	32
4	0	64	28	169	47	57	55
5	0	77	6	172	21	55	21
6	0	90	0	173	29	54	13
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.occi.	
Meridies.		42	2	111	0	0	0
1	0	44	26	129	32	92	28
2	0	50	58	144	38	77	22
3	0	60	19	155	33	66	27
4	0	71	20	162	56	59	4
5	0	83	19	167	54	54	6
5	32	90	0	169	55	52	5
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIUS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		50	52	102	30	0	0
1	0	52	53	118	39	86	21
2	0	58	27	132	51	72	9
3	0	66	44	144	1	60	59
4	0	76	51	152	37	52	23
5	0	88	9	158	43	46	17
5	9	90	0	159	49	45	11
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		30	22	66	9	0	0
1	0	33	35	89	50	42	28
2	0	41	39	106	37	25	41
3	0	52	25	116	28	15	50
4	0	64	28	122	5	10	13
5	0	77	6	124	39	7	39
6	0	90	0	125	47	6	31
0	0	0	0	0	0	0	0

TAURUS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		18	42	69	0	0	0
1	0	23	18	103	18	34	42
2	0	33	30	120	25	17	35
3	0	45	36	127	34	10	26
4	0	58	21	130	10	7	50
5	0	71	15	130	28	7	32
6	0	84	7	129	5	8	55
6	28	90	0	127	55	10	5

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		9	12	77	30	0	0
1	0	16	45	128	13	26	47
2	0	28	44	141	22	13	38
3	0	41	31	144	26	10	34
4	0	54	27	144	8	10	52
5	0	67	17	142	1	12	59
6	0	79	48	138	46	16	14
6	51	90	0	134	49	20	11

¶ Tabule Quantitatum Arcuum & Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Quartū Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 14. et medietas. Et eius latitudo est partiū. 36. m̄. 0

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies		12	9	90	0	0	0
1	0	17	47	133	14	46	46
2	0	28	22	147	45	32	15
3	0	40	27	151	46	28	14
4	0	52	36	151	52	28	8
5	0	64	36	149	54	30	6
6	0	76	16	146	25	33	35
7	0	87	23	141	30	38	30
7	15	90	0	140	1	39	59

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		15	30	102	30	0	0
1	0	20	20	139	32	65	28
2	0	30	28	155	19	49	41
3	0	42	6	160	37	44	23
4	0	54	12	162	11	42	49
5	0	66	17	161	5	43	55
6	0	78	7	158	10	46	50
7	0	89	27	153	39	51	21
7	3	90	0	153	36	51	24

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		24	20	111	0	0	0
1	0	27	51	137	38	84	22
2	0	36	24	153	59	68	1
3	0	47	14	162	10	59	50
4	0	59	0	165	40	56	20
5	0	71	5	166	34	55	26
6	0	83	9	165	30	56	30
6	35	90	0	164	7	57	53

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		59	51	90	0	0	0
1	0	61	30	103	45	76	15
2	0	66	12	116	10	63	50
3	0	78	22	126	36	53	24
4	0	82	24	134	56	45	4
4	45	90	0	140	1	39	59
0	0	0	0	0	0	0	0

AQVARIVS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		56	30	77	30	0	0
1	0	58	14	91	39	63	21
2	0	63	13	104	23	50	37
3	0	70	41	114	47	40	13
4	0	80	2	122	47	32	13
4	57	90	0	128	36	26	24
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		47	40	69	0	0	0
1	0	49	42	84	50	53	10
2	0	55	26	98	20	39	40
3	0	63	48	108	34	29	26
4	0	73	55	115	51	22	9
5	0	85	5	120	28	17	32
5	25	90	0	122	7	15	53
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies		36	0	113	51	0	0
1	0	38	37	133	23	94	19
2	0	45	31	148	23	79	19
3	0	55	6	158	9	69	33
4	0	66	9	163	58	63	44
5	0	77	56	166	36	61	6
6	0	90	0	167	51	59	51
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		47	40	111	0	0	0
1	0	49	42	126	50	95	10
2	0	55	26	140	20	81	40
3	0	63	48	150	34	71	26
4	0	73	55	157	51	64	9
5	0	85	5	162	28	59	32
5	25	90	0	164	7	57	53
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIVS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		56	30	102	30	0	0
1	0	58	14	116	39	88	21
2	0	63	13	129	23	75	37
3	9	70	41	139	47	65	13
4	0	80	2	147	47	57	13
4	57	90	0	153	36	51	24
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		36	0	66	9	0	0
1	0	38	37	85	41	46	37
2	0	45	31	100	41	31	37
3	0	55	6	110	27	21	51
4	0	66	9	116	16	16	2
5	0	77	56	118	54	13	24
6	0	90	0	120	9	12	9

TAVRVS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		24	20	69	0	0	0
1	0	27	51	95	38	42	22
2	0	36	24	111	59	26	1
3	0	47	14	120	10	17	50
4	0	59	0	123	40	14	20
5	0	71	5	124	34	13	26
6	0	83	9	123	30	14	30
6	35	90	0	122	7	15	53

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		15	30	77	30	0	0
1	0	20	20	114	32	40	28
2	0	30	28	130	19	24	41
3	0	42	6	135	37	19	23
4	0	54	12	137	11	17	49
5	0	66	17	136	5	18	55
6	0	78	7	133	10	21	50
7	0	89	27	128	39	26	21
7	3	90	0	138	36	26	24

¶ Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Quintum Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 15. Et eius latitudo est partium. 40. m̄. 56.

CANCER ♋

		Arcus		Anguli orientales		Anguli occidētales	
Hore	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Meridies		17	5	90	0	0	0
1	0	21	18	122	32	57	38
2	0	30	17	138	29	41	31
3	0	41	37	144	18	35	42
4	0	52	25	145	38	34	22
5	0	63	47	144	28	35	32
6	0	74	48	141	30	38	30
7	0	85	9	137	5	42	55
7	30	90	0	134	16	45	44

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		20	26	102	30	0	0
1	0	24	5	131	6	73	54
2	0	32	37	147	0	58	0
3	0	43	8	153	50	51	10
4	0	54	19	156	5	48	55
5	0	65	36	155	8	49	52
6	0	76	46	153	24	51	36
7	0	87	24	149	6	55	54
7	16	90	0	148	6	56	54

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		29	16	111	0	0	0
1	0	32	5	132	30	89	30
2	0	39	22	147	30	74	30
3	0	49	3	156	0	66	0
4	0	59	50	160	7	61	53
5	0	71	5	161	24	60	36
6	0	82	22	160	40	61	20
6	41	90	0	158	59	63	1

CAPRICORNUS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		64	47	90	0	0	0
1	0	66	15	102	27	77	33
2	0	70	30	113	35	66	25
3	0	77	4	122	55	57	5
4	0	85	18	130	58	49	2
4	30	90	0	134	16	45	44
0	0	0	0	0	0	0	0

AQUARIUS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		61	26	77	30	0	0
1	0	63	0	90	5	64	55
2	0	67	24	101	29	53	31
3	0	74	13	111	10	43	50
4	0	82	48	118	45	36	15
4	44	90	0	23	6	31	54
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		52	36	69	0	0	0
1	0	54	23	82	46	55	14
2	0	59	25	94	55	43	5
3	0	66	38	104	24	33	36
4	0	76	15	111	10	26	50
5	0	86	38	115	45	22	15
5	19	90	0	116	59	21	1
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

		Arcus		Anguli orientales		Anguli occidētales	
Hore	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Meridies		40	56	113	51	0	0
1	0	43	8	129	57	97	45
2	0	49	7	143	38	84	4
3	0	57	42	153	8	74	34
4	0	67	50	158	47	68	55
5	0	78	45	161	59	65	43
6	0	90	0	162	55	64	47
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		52	36	111	0	0	0
1	0	54	23	124	46	97	14
2	0	59	25	136	55	85	5
3	0	66	38	146	24	75	36
4	0	76	15	153	10	68	50
5	0	86	38	157	45	64	15
5	19	90	0	158	59	63	1
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIUS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		61	26	102	30	0	0
1	0	63	0	115	5	89	55
2	0	67	24	126	29	78	31
3	0	74	13	136	10	68	50
4	0	82	48	143	45	61	15
4	44	90	0	148	6	56	54
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		40	56	66	9	0	0
1	0	43	8	82	15	50	3
2	0	49	7	95	56	36	22
3	0	57	42	105	26	26	52
4	0	67	50	111	5	21	13
5	0	78	45	114	17	18	1
6	0	90	0	115	13	17	5

TAURUS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		29	16	69	0	0	0
1	0	32	5	90	30	47	30
2	0	39	22	105	30	32	30
3	0	49	3	114	0	24	0
4	0	59	50	118	7	19	53
5	0	71	5	119	24	18	36
6	0	82	22	118	40	19	20
6	41	90	0	116	59	21	1

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		20	26	77	30	0	0
1	0	24	5	106	6	48	54
2	0	32	37	122	0	33	0
3	0	43	8	128	50	26	10
4	0	54	19	131	5	23	55
5	0	65	36	130	8	24	52
6	0	76	46	128	24	26	36
7	0	87	24	124	6	30	54
7	16	90	0	123	6	31	54

Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

Clima Sextum Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 15. et media. Et eius latitudo est partiū. 45. m̄. 1.

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies		21	10	90	0	0	0
1	0	24	32	116	5	63	55
2	0	32	52	131	30	48	30
3	0	42	1	138	17	41	43
4	0	52	29	140	31	39	29
5	0	63	30	140	2	39	58
6	0	73	24	137	32	42	28
7	0	83	16	133	26	46	34
7	45	90	0	129	21	50	39

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		24	31	102	30	0	0
1	0	27	29	124	49	80	11
2	0	34	48	140	47	64	13
3	0	44	20	148	5	56	55
4	0	54	37	151	5	53	55
5	0	65	16	151	7	53	53
6	0	75	39	149	20	55	40
7	0	85	39	145	39	59	21
7	28	90	0	143	25	61	35

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	19	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	87	16	154	6	67	54
5	12	90	0	154	43	67	17
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		33	21	111	0	0	0
1	0	35	43	129	15	92	45
2	0	42	26	142	50	79	10
3	0	50	46	151	9	70	51
4	0	60	44	155	31	66	29
5	0	71	52	157	3	64	57
6	0	81	46	156	31	65	29
6	48	90	0	154	43	67	17

SAGITTARIUS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		65	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	143	25	61	35
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	0	87	42	128	13	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	37	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	21	10

AQVARIVS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

TAVRVS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		33	21	6[illegible]	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	26	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	31	24	29
5	0	71	52	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	19	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	87	16	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	16	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	40
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

¶ Tabule Quantitatum Arcuum ꝛ Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Septimum Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 16. Et eius latitudo est partium. 48. m. 32.

CANCER ♋

Hore	m	Arcus ptes	m	Anguli orientales ptes	m	Anguli occidētales ptes	m
Meridies		24	41	90	0	0	0
1	0	27	30	111	44	68	16
2	0	34	9	126	7	53	53
3	0	43	2	133	18	46	42
4	0	52	44	136	6	43	54
5	0	62	40	136	4	43	56
6	0	72	24	134	0	46	0
7	0	81	38	130	16	49	44
8	0	90	0	124	58	55	2

LIBRA ♎

Hore	m	Arcus ptes	m	Anguli orientales ptes	m	Anguli occidētales ptes	m
Meridies		48	32	113	51	0	0
1	0	50	21	126	30	101	12
2	0	54	59	137	40	90	2
3	0	62	5	145	46	81	56
4	0	70	41	151	18	76	24
5	0	80	8	154	23	73	19
6	0	90	0	155	19	72	23
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LEO ♌

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		28	2	102	30	0	0
1	0	30	32	122	9	82	51
2	0	36	55	135	54	69	6
3	0	45	32	143	28	61	32
4	0	55	3	146	50	58	10
5	0	64	59	147	19	57	41
6	0	74	47	145	46	59	14
7	0	84	10	142	37	62	23
7	40	90	0	139	20	65	40

SCORPIO ♏

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		60	12	111	0	0	0
1	0	61	38	122	5	99	55
2	0	65	36	132	16	89	44
3	0	72	5	140	26	81	34
4	0	80	3	146	28	75	32
5	0	89	3	151	2	70	58
5	6	90	0	151	22	70	38
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

VIRGO ♍

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		36	52	111	0	0	0
1	0	38	56	126	45	95	15
2	0	44	31	139	7	82	53
3	0	52	25	147	9	74	51
4	0	61	35	151	36	70	24
5	0	71	22	153	23	68	37
6	0	81	17	152	58	69	2
6	54	90	0	151	22	70	38

SAGITTARIUS ♐

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		69	2	102	30	0	0
1	0	70	20	112	49	92	11
2	0	74	2	122	31	82	29
3	0	79	48	130	49	74	11
4	0	87	14	137	25	67	35
4	20	90	0	139	20	65	40
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

CAPRICORNUS ♑

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		72	23	90	0	0	0
1	0	73	38	100	15	79	45
2	0	77	10	109	47	70	13
3	0	82	44	118	3	61	57
4	0	90	0	124	58	55	2
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		48	32	66	9	0	0
1	0	50	21	78	48	53	30
2	0	54	59	89	58	42	20
3	0	62	5	98	4	34	14
4	0	70	41	103	36	28	42
5	0	80	8	106	41	25	37
6	0	90	0	107	37	24	41

AQVARIUS ♒

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		69	2	77	30	0	0
1	0	70	20	88	49	67	11
2	0	74	2	97	31	57	29
3	0	79	48	105	49	49	11
4	0	87	14	112	25	42	35
4	20	90	0	114	20	40	40
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

TAURUS ♉

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		36	52	69	0	0	0
1	0	38	56	84	45	53	15
2	0	44	31	97	7	40	53
3	0	52	25	105	9	32	51
4	0	61	35	109	36	28	24
5	0	71	22	111	23	26	37
6	0	81	17	110	58	27	2
6	54	90	0	109	22	28	38

PISCES ♓

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		60	12	69	0	0	0
1	0	61	38	80	5	57	55
2	0	65	36	90	16	47	44
3	0	72	5	98	26	39	34
4	0	80	3	104	28	33	32
5	0	89	3	109	2	28	58
5	6	90	0	109	22	28	38
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

GEMINI ♊

Hore	m	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		28	2	77	30	0	0
1	0	30	32	97	9	57	51
2	0	36	55	110	54	44	6
3	0	45	32	118	28	36	32
4	0	55	3	121	50	33	10
5	0	64	59	122	19	32	41
6	0	74	47	120	46	34	14
7	0	84	10	117	37	37	23
7	40	90	0	114	20	40	40

Et postq̃ executi sumus scientiã angulorum: restat iam inquisitio scientie locorũ que sunt in celo corã vnaquaq3 sphera obumbrãte supra ciuitates notas in lõgitudine ⁊ latitudine ſm considerationem eorum que apparent ⁊ accidũt in eis. Ad hoc autem faciã librum proprium huius ⁊ singularem ab hoc libro. In quo ostendã diuisiones terre: ⁊ loca ciuitatũ. In quo sequar vestigia antiquorũ q̃ habuerũt studium ⁊ scientiam huius speciei scientie. Et narrabo quot partiũ erit longitudo cuiusq3 linee equidistãtis supra ciuitatẽ ⁊ ciuitatẽ ab equatiõe diei in orbe meridiei descripto supra quãq3 ciuitatẽ. Et quot partiũ erit lõgitudo cuiusq3 orbiũ meridiei ab orbe meridiei descripto supra quãq3 ciuitatẽ. Et quot partiũ erit lõgitudo cuiusq3 orbiũ meridiei ab orbe meridiei descripto supra ciuitatẽ Alexandriã in orbe eq̃tiõis diei ad orientẽ ⁊ occidentẽ. eo q2 ad ipsum compabimus tẽpora locorũ que sunt preter ipsum. In hoc autem nostro libro erimus quasi narrãtes loca iam nota. Quotiens ergo voluerimus scire hora nobis definita in aliquo locorum: que hora sit in loco alio ab illo: cum orbis meridiei cuiusq3 duorum locorum propositorum fuerit alius ab altero: oportebit vt sciamus quot partium erit longitudo que erit inter eos in orbe equationis diei: ⁊ quis eorum orientalis: ⁊ quis occidentalis. addemus enim ſm quantitatem illarum partium temporũ supra illam horã: aut minuemus eas ex ea: donec inuenerimus horã quesitam in illo loco quesito in illa hora. Augmẽtum autem erit cum fuerit locus ille quesitus ex eis que sequuntur orientem a loco altero. Diminutio võ cum fuerit locus quesitus ex eis que sequuntur occidentem a loco altero.

¶ Finita est Dictio Secunda libri Almagesti Ptolemei.

¶ C. L. Ptolemei Pheludiensis Dictio tertia Libri Almagesti Decem capitulis aptissime contexta Fauste enitet.

¶ Capitulũ primũ De sciẽtia quãtitatis longitudinis ãni et numero eiemeye. i. dierũ eius.



Postq̃ declarauimus in his que precesserunt hanc dictionem summam eorum que premittenda erant de scientia celi et terre: ⁊ etiã de declinatione orbis solis: qui est medium cinguli signorum: et de diuisione eorum que contingunt in sphera recta et sphera decliui in omni loco habitabili Uidim⁹ q2 oportunũ est vt sequatur illud dictio de sole ⁊ luna ⁊ illis que accidũt in motibus eorum. Non est enim possibile scire aliquid eorum que vidẽtur in stellis anteq̃ precedat scientia eorũ omnino. Uidimus autem vt a sole ante lunã incipiamus. non est enim possibile scire aliquid eorum que contingunt in luna ante scientiam solis: et eorum que in ipso contingunt. ¶ Primum autem omniũ que oportet nos demonstrare de causa solis: est inuentio scientie quantitatis longitudinis an

Abrachis · Hipparchus
annorum quantitatem 365 diebus et 6 horis

ni: ⁊ numeri dierum eius. Ea vō in quibus dubitauerūt ⁊ diuersificati sunt antiqui: sciemus ex eis que ipsi narrauerunt: ⁊ precipue abrachis vir bone scientie: ⁊ amator scientie ⁊ veritatis. Plurimū autem eorum que perduxerūt eū ad hāc dubitationem fuit: ꝙ ipse videbat ex reuolutionibus solis et principijs eius ⁊ reditionibus ipsius a duobus punctis equalitatis ⁊ duobus punctis tropicis numerū dierū anni fieri. 365. dies ⁊ minus quarta diei. Et videbat ex coniunctione solis cum aliqua stellaꝝ fixarū ⁊ reuolutionibus eius: et ex reuersionibus eius ad eam fieri. 365. dies ⁊ plus quarta diei. Ex hoc igitur (vt apparet) estimauit spherā stellarum fixarum habere motum localem tardum longi temporis. Et hic quidem motus ad partem motus stellarum retrogradarum sm continuitatem signorum: qui est secundus a motu primo: cum orbe descripto supra duos polos duorum orbium simul: orbis equationis diei: ⁊ orbis decliuis ab eo. Nos autem ostendemus in nostro libro de stellis fixis: ꝙ hō ita est. ⁊ narrabimus modum per quem scietur: ⁊ ꝙ non est possibile scire aliquid eorum ante scientiam solis ⁊ lune. In scientia vō quantitatis longitudinis anni ⁊ numeri dierū eius nō oportet vt sit nostra intentio ⁊ nostrum studium nisi motus solis per seipsum: ⁊ reuolutiones eius: ⁊ principia ipsius: ⁊ reuersiones eius in orbe decliui. Diffiniā aūt dies anni: ꝙ est tempus motus solis ab aliquo punctorum fixo immobili huius orbis sm continuitatē signorum: donec redeat ad idem punctum. Uidemus vō vt primum punctorum eius ⁊ proprietatum principiorum eius a quo incipiamus sint duo puncta equalitatis: ⁊ duo puncta tropica. non enim reperiemus reuolutiones et principium et reuersionem in illa figura in loco et tempore digniore his punctis: siue apud horizontas: siue apud orbem meridiei: siue a longitudine diei iomin ⁊ noctis eius ad eius equalem. neqꝫ sunt principia orbis signorū preter ea. Si enim aliquis considerauerit sm modū naturalem: non reperiet principiū neqꝫ reuersionem cōuenientiorem principijs complexionis temporis vsqꝫ ad eius similem sicut principium motus solis a tropico: donec redeat ad eius similem: aut a differentia ad eius similem. neqꝫ principia alia nisi principia per que separatur vnumquodqꝫ quattuor temporum ab alio. Et cum hoc qm̄ reuolutiones quarum principia et reuersiones sunt a coniunctione solis cum aliqua stellaꝝ fixarum: non in veritate sua sunt vt iste. Neqꝫ videmus non esse confidendum in eis absqꝫ causa. Et plurimum huius est: qm̄ orbis eaꝝ mouetur in celo motu locali sm continuitatem signorum cum mensuratione. Postq̄ igitur hoc ita est: non est qd̄ prohibeat aliquē: quin etiam dicat: ꝙ longitudo temporis anni solis (verbi gratia) est tempus in quo consequitur sol saturnū: aut vnam stellarum retrogradarū: donec redeat ad ipsam. Erunt ergo tempora solis multa diuersa. Quapropter videmus oportere vt dicatur: ꝙ tempus anni solis inuentum sm considerationes est ab aliqua differentiarum quattuor temporum ad eius similem in multis reuolutionibus ⁊ longitudine temporum. Et quoniam estimant ꝙ dubitatio reperta est in his per que inuestigatur longitudo temporis anni solis sm hec principia que nominauimus cum consideratione in considerationibus mutaguetireti qua dubitauit abrachis: elaborabimus ostendere breuiter ꝙ hoc non est dubitare faciens. Illud autem quo certificati sumus: ⁊ quod apud nos firmauit ꝙ hec tempora non sunt diuersa: est qd̄ vidimus per considerationes mutaguetireti cum instrumentis a differentijs quattuor temporum. Non enim inuenimus in eis multam diuersitatē: que sit inter ipsum ⁊ quartā diei superfluam. Sed iam possibile est ꝙ forsitan fuit error paruus ꝑpter artificium instrumenti: aut propter ipsius positionem. Et cum considerauerimus ea que dixit abrachis ⁊ aspexerimus in eis: erit error diuersitatis propter considerationem. Abrachis nāqꝫ iam firmauit in his que posuit de motu duorum punctoꝝ equalitatis ⁊ duorum punctorum conuersionis: que considerauit ex tropicis estiuali ⁊ hiemali mutaguetireti: sm subtilissimam acceptionem veritatis eorum: ꝙ diuersitas que est inter ea: non habet quantitatem impedientem in longitudine temporis annorum solis. Et in libro suo dixit quemadmodum narrabo. Inquit enim Ostendam propter has considerationes ꝙ diuersitas que est inter tempora annorum solis minima: scꝫ in annis quorum principia sunt a punctis differentiarum quattuor temporum non est mirum si preterit apud me ⁊ apud arsamidem in consideratione ⁊ estimatione quantitatem quarte diei. Jam vō possumus scire veritatē diuersitatis reuolutionum temporum anni solis ex considerationibus cum armilla erea posita in riuguat quadrato alexandrie: que significat diem equalem: in hora qua cōpletur egressus luminis solis ab interiori armille ab vna duarum partium: ⁊ incipit ingressus luminis solis ab interiori armille a parte altera. Deinde post hoc dicit primum tempora eq̄litatis autumnalis que considerauit sm veritatem sue verificationis. Consideratio vō que fuit in anno. 17. reuolutionis tertie annorū philippi in vno mēsiū egyptiorū mesur: in tricesima die ipsius: fuit apud occasum solis. Deinde post tres annos in anno. 20. fuit in principio primi quinqꝫ dierū restauratorū. Oportuit vō vt esset in meridie: ad hoc vt diuersitas fuisset cū quarta diei. Et post annū in anno. 21. fuit in hora diei sexta: que ꝯuenientius debuit sequi ꝯsiderationē que fuit ante hanc. Et post. 11. annos in anno. 32. in die tertio die-

rum quinqȝ restauratorum fuit in medio noctis: cuius mane fuit diei quarti. sȝ oportuit vt fuisset in mane: ad hoc vt diuersitas etiam esset cum quarta diei. Et post annum in ãno. 33. in quarto quinqȝ dierum restauratorum fuit in principio diei. ⁊ hec fuit cõuenientior ad sequendum considerationem que fuit ante ipsam. Et post tres annos in anno. 36. in quarto quinqȝ dierum restauratorum fuit apud occasum solis. Oportuit võ vt fuisset in media nocte: ad hoc vt diuersitas esset cum quarta diei tñ. Et post hoc posuit Abrachis considerationes vernales ẜm veritatem verificationis earum scȝ in anno. 32. reuolutionis tertie annorum felis. Dixit ergo ꝙ equalitas vernalis fuit in. 27. die mensis mesir: in principio diei. Jam enĩ tunc adhesit lumen duabus superficiebus armille enee in Alexandria vtrinqȝ equaliter in hora quinta a circulo ad circulum rubeum anteq̃ diceret considerationes positas. Uidit ergo qñ considerationes erant in vna duarum equalitatum ad suam similem in considerationibus mutaguetireti diuersificari quod erat inter duas considerationes fere per quinqȝ horas. Et que post hoc sunt considerationes quemadmodum dixit vsqȝ ad annum. 37. conueniunt ẜm augmentum quarte die. Sed post vndecim annos in anno. 43. in. 29. die mensis mesir: post mediam noctem: cuius mane fuit dies tricesimus: fuit equalitas vernalis. Et hec fuit que debuit sequi cõsiderationem que fuit in anno. 32. ⁊ fuit hoc etiam cõueniens in considerationibus que fuerunt post eam vsqȝ ad annos. 50. Si ergo fuit in principio mensis menub apud occasum solis post diẽ ⁊ fere medietatem diei ⁊ quartam diei a consideratione que fuit in anno. 43. qȝ est portio septem annorum inter. 43. ⁊. 50. qui sunt inter duas considerationes: tunc non fuit in hac consideratione multa diuersitas. Et tñ est possibile: vt huic accidat aliquid erroris: non in considerationibus tropicis tñ: verũetiam in considerationibus duorum punctorum equalitatis: ⁊ vt sit quantitas illius quarta diei. Si enĩ fuerit error qui est propter positionem instrumenti: ⁊ diuisionem partium eius ẜm veritatẽ vna trium milium ⁊ sexcẽtarum partium tñ ex partibus orbis descripti supra duos polos orbis equationis diei. tunc illud est longum in latitudine. Et qñ sol mouetur per quartam partis in longitudine in orbe decliui vbi ipum secat orbis equationis diei: peruenit error ille in diuersitate fere ad quartam diei. Error võ qui fit propter positionem instrumenti: erit maior: si non fuerit positio eius in tempore ẜm certificationem veritatis considerationis: eo ꝙ eius ꝑparator ipsum inclinat ⁊ mouet: ⁊ adiũgit illud alicui rei: ad hoc vt ipsum firmet. Firmabitur ergo lõgo tempore ẜm habitudinẽ vnam. Error ergo qui ipsi accidit in eo est ꝙ remouetur a sensu: sicut iam contingit in armillis eneis positis in locis in quibus cõgregantur consideratores in terris nostris. quarũ superficies: ⁊ superficies equationis diei estimatur esse vna. Jam enim declarata est nobis per considerationem alteratio locorum earũ: ⁊ illud magis in illis que sunt ex eis grosse ⁊ magis antique. ⁊ forsitã vidimus lumen in interioribus earum in tempore vnius duarum equalitatũ. Hec autem ⁊ horum similia sunt que vidit abrachis non significare veritatem eorum que estimauit de diuersitate temporũ annorum. et de quibusdam significationibus considerationum eius inquisitionis eclypsiũ lunarium dixit: quia iam reperit ꝙ illud qȝ est inter tempora annorum diuersorum: ⁊ inter tempora eorum media: non est maius medietate ⁊ quarta vnius diei. Oꝫ si hec oratio esset vera: esset scientia receptibilis. Sed nõ est vera. qȝ quidem declaratur nobis ex eis que dixit ⁊ narrauit. Dixit enim ⁊ narrauit in quibusdam in quibus excogitauit ⁊ subtiliter aspexit vbi reperit quasdam stellas fixas propinquas eclypsibus lunaribus: quas iam considerauit: quãtum precessit stella fixa q̃ nominatur spica punctum autumnale in omni eclypsi. Reperit enĩ ẜm ꝙ estimauit: ꝙ plurimum quo precessit ipsum fuit septẽ partes ⁊ medietas partis ẜm proprietatẽ temporis: ⁊ minus q̃ qnqȝ partes ⁊ q̃rta partis. Necesse est ergo ex hac oratione: postq̃ non est possibile vt motus huius stelle sit in quantitate huius temporis parui quantũcũq; dixit: ꝙ ẜm veritatem non sint solis (per quem inuestigatur sciẽtia locorum stellarum fixarum) equales anni ⁊ reuolutiões. Et defuit ei ꝙ ea in quibus excogitauit ⁊ subtiliter aspexit: nõ est possibile compleri omnino nisi per scientiam loci solis in eclypsi. Et ex hoc ꝙ accepit cõsiderationes veraciter in illis annis a duobus punctis equalitatis ⁊ conuersionis: significatur ꝙ superfluum qȝ est inter duas considerationes: non est maius quarta diei in omni anno. Et ponam ad hoc exemplum vnum: ꝙ sit cõsideratio que fuit in anno. 32. reuolutionis tertie annorum felis. Reperit enim ẜm ꝙ estimauit: ꝙ stella spica ꝑcessit punctum autũnale septẽ partibus ⁊ medietate partis. Jn consideratione võ que fuit in anno. 43. illius reuolutionis reperit stellam spicã precessisse punctum autũnale quinqȝ partibus ⁊ quarta partis. Et similiter posuit ẜm illam estimationem ⁊ subtilẽ inspectionem cõsiderationes veraciter in illis annis que sunt a punctis vernalibus: ad hoc vt per eas acciperet loca solis que sunt in medio temporis eclypsis: ⁊ ex illis locis acciperet loca lune: ⁊ ex locis lune acciperet loca stellarum fixarum. Et dixit ꝙ consideratio que fuit in anno. 32. fuit in. 27. die mẽsis mesir: ⁊ in principio diei. Et consideratio que fuit in anno. 43. in. 29. die in nocte cuius mane fuit dies. 30. post mediam noctem: post duos dies ⁊ medietatẽ ⁊ quartã

diei a consideratione in qua fuit eclypsis anni tricesimi secundi. Quod quidem fuit quarta diei tm̄ super. 365. dies in vno quoqꝫ vndecim annorum. Si ergo fuerint non in tempore maiore neqꝫ in tempore minore reuolutiones solis ⁊ reuersiones ad duo puncta equalitatis sm̄ superfluum maius quarta diei: sed stellam spicam non est possibile moueri in his annis paucis parte vna ⁊ quarta partis. tunc quomodo non est indecens accipere hanc sententiam in scientia acquisita ex istis principiis instrumentum ad delendum ⁊ destruendum ea per que certificatur ⁊ affirmatur: aut quomodo non comparant causam propter quā non est possibile vt sit omnis hic motus stelle spice ⁊ non hunc errorem ad duo puncta equalitatis tm̄ per que fuit consideratio sm̄ veritatem aut non sm̄ veritatem. Illius autem propter quod hunc errorem esse est possibile: cause multe sunt. Ex quibus est elongatio lune in eclypsi a stellis que sunt ei propinque: aut propter diuersitatem aspectus ⁊ cōsiderationis ad lunam ⁊ locum eius: aut propter motum solis a duobus punctis equalitatis ad mediū temporū eclypsis: aut propter ea q̄ cōsiderātur ⁊ assumūtur absqꝫ subtilitate ⁊ absqꝫ veritate. Estimo autem ꝙ Abrachis sciuit ꝙ nihil eorum que prediximus cogit aut firmat apud nos ꝙ sol habeat equationem secūdam. Ipse vō propter vehementem amorem veritatis horruit relinquere ad dicendum aliquid eoꝝ que hominibus dubietatem afferūt. Ipsemet enim fecit in eq̄tione diuersitatis cursus solis ⁊ lune: ⁊ posuit solis eq̄tionē vnā que equat complementum reuolutionis anni solaris a punctis differentiarum temporum. Et non videmus propterea ꝙ posuit reuolutiones solis istas equalium temporum vt que videntur in eclypsibus diuersificent hec accidētia posita sm̄ rem magnā. ⁊ illud est qd̄ oportuit esse sensibile manifeste: postq̄ꝫ non acceperunt equationem diuersitatis temporis anni. ⁊ si sit illud pars vna tm̄: est tamen fere in eclypsi duarum horarum. Ex omnibus ergo que diximus ⁊ considerauimus de reuolutionibus solis: inuenimus longitudinem temporis anni non diuersificari cum inceptio ⁊ reuersio fuerit ab vno punctorum differentiarum temporum: ⁊ ad ipsum. ⁊ nō quandoqꝫ a punctis equalitatis ⁊ tropicis: ⁊ q̄nqꝫ a coniunctione stellarum fixarum. Et neqꝫ est reuersio alia propior ea que est a puncto conuersionis: aut a puncto equationis diei: aut ab alio punctorum orbis signorum a quo incipit sol: ⁊ ad qd̄ reuertitur. Videmus autem ꝙ oportet nos demonstrare ea que videmus: ⁊ declarare q̄ꝫ breuissime est possibile. ⁊ vt diuersitas que est inter cōsiderationem ⁊ ea que dicere voluimus non sit magne quātitatis. Ex eis vō que declarauit Abrachis: iam demonstratum est nobis ꝙ quantitas temporis anni: qui incipit a punctis equalitatis ⁊ conuersionis donec ad ea redeat: minor est quarta addita supra. 365. dies. neqꝫ est possibile inuenire quantitatem illius paruitatis sm̄ veritatem: eo ꝙ augmēta annorum plurium cum quarta fere deficiūt sm̄ sensum propter diuersitatis paruitatem. Et propter hoc in cōsiderationibus eorum que sunt longi temporis iam possibile est cum diuiserint dies inuentos qui superfluunt ⁊ aggregantur ex quartis per annos multos aut per annos paucos: qui sunt inter duas cōsiderationes vt sit portio vna que prouenit ex diuisione anni vnius. Acceptio vō huius inceptionis ⁊ reuersionis sm̄ propinquitatem veritatis est sm̄ quantitatem plurium reuolutionum ⁊ longitudinem temporis qd̄ est inter duas considerationes ⁊ duas inspectiones. Quantum enī tempus magis elongatur: tantum erit propinquior veritati. Neqꝫ est in his reuolutionibus ⁊ inceptione ⁊ reuersione tm̄: verum etiam in omnibus reuolutionibus ⁊ reuersionibus. Error enim qui est propter debilitatem considerationum q̄ꝫuis subtilissime accipiatur: et quāuis error sit paruus aut equalitati vicinus sm̄ sensum in eis que videntur in tēpore longo ⁊ tempore breui: tamen cum diuidetur per annos paucos: error anni erit maior: ⁊ qd̄ etiam aggregabitur ex eo in longitudine annorum plurium accrescet. Et cū diuidetur per annos plures: erit error minor. Quapropter videmus cōueniens esse vt sufficiat sm̄ ꝙ possibile est nobis addere longitudinem temporis qd̄ est inter cōsiderationes nostras ⁊ cōsiderationes antiquorum subtilium in reuolutionibus propinqui temporis. Et sm̄ huius similitudinem laborabimus addere in hac scientia. ⁊ non relinquemus ex eis que conueniunt de inquisitionibus scient̄. Inquisitio vō temporis totius: aut eius cuius tempus elōgatum est a longitudine temporū considerationū per tēpus longū duplū dicimus ꝙ nō est ex amore scie: neqꝫ ex amore veritatis. Eorū vō quoꝝ tēpus antiquatum est ex considerationibus: quas comparauimus nostris cōsiderationibus: ⁊ quibus experiemur: ⁊ cum nostris oportet vt iam accipiamus considerationes quas considerauit midan ⁊ attamin a tropicis estiualibus: ⁊ post eos aristocces. Sed propter summam eorum que sciuimus de difficultate considerationum tropicorum: ⁊ cum difficultate earum: quoniam ipsi posuerunt ipsas aggregatas ⁊ ignotas: quemadmodū illud iam declaratum fuit ab abrachi: abhorremus confidere in eis. Et vidimus vt acciperemus cōsiderationes que fuerunt in equalitate diei: ⁊ ex eis acciperemus. quoniam uoluimus subtiles considerationes abrachis: quoniam ipse accepit eas q̄ꝫsubtilius: ⁊ considerationes nostras quas inuenimus absqꝫ hesitatione cum instrumento: qd̄ ad hoc ⁊ eius simile in p̄ncipio libri huius nostri Almagesti declarauimus.

Quapropter inuenimus principium motus solis a punctis differentiarum temporum ei⁹ ⁊ reuersionum eius ad ea in fere trecētis annis antecedere per diem vnum ſm augmentum quarte diei integre in omni anno supra.365.dies. Abrachis nāq3 iam vehementer considerauit equalitatem autūnalē: quā subtilissime considerauit in anno.32.reuolutionis tertie annorum felis. ⁊ dixit ꝙ fuit in die tertio quinq3 dierum adiūctorum in media nocte: cuius mane fuit quarta dies. Fuitq3 annus ille post mortem Alexandri annus.178. Deinde post 285.annos ab anno tertio annorum attamenis: quod quidem fuit post mortem Alexandri in.463.anno considerauimus nos ēt equalitatē autūnalē: ſm ꝙ subtilius possibile fuit: ⁊ fuit illud in die nono mensis athus post ortum solis fere per vnam horam. Fuit ergo totum qđ aggregatū est ex quartis dierum.285.annorum egyptiacorum.70.dies ⁊ quarta diei ⁊ vna.20.partium diei loco dierum qui aggregantur ex quartis perfectis adiunctis supra.365.dies: quos oportuit esse.71.dies ⁊ quartam diei horum annorum. Jam ergo antecessit reuersio solis ea que aggregantur ex superfluitatibus quartarum si essent integre ꝑ diem vnum absq3 vna.20.partium diei vnius. Similiter quoq3 dixit Abrachis in consideratione vernali: que fuit in anno.32.reuolutionis tertie annorum felis subtili acceptiōe qđ fuit in.27.die mensis mesir in principio diei. ⁊ fuit annus.178.post mortē Alexādri. Nos quoq3 iam inuenimus equalitatem vernalem in anno.473.post mortem Alexandri in die septimo mensis mathur. Deinde post.285.annos: qđ fuit post mortem Alexandri in.463.anno considerauimus equalitatē vernalem in die septimo mensis mathur post medietatē diei fere per horā: ⁊ inuenimus que contingūt istis reuolutionibus ex superfluitatibus dierum aggregatorum ex quartis in istis ānis.70.dies ⁊ quartam diei: excepta fere vna.20.partium loco.71.dierum ⁊ quarte diei: qui sunt augmentum quarte integre cuiusq3 horū annorum. Jam ergo hic etiam antecessit reuersio solis vernalis superfluitatem quarte integre ꝑ diē vnā excepta vna.20.partiū. ꝓportio igitur.300.annoꝝ: ad.285.annos est sicut proportio diei vnius ad diem cui deest vna.20.partium diei vnius. Fit ergo vt antecedat reuersio solis ad punctum equalitatis dies qui aggregantur ex quartis integris per diem in trecentis annis. Qꝫ si nos propter multam antecessionem annorum cōparauerimus considerationes nostras in quibus non dubitamus ad considerationes midan ⁊ attamin: que fuerunt a tropico estiuali: similiter reperiemus eas. Jlla enim consideratio fuit in tempore Assuris regis ciuitatis sapientū: ⁊ in vigesimoprimo die mensis phemenut: qui est vn⁹ mensium egyptiorum: in principio diei. Et nos inuenimus ſm veritatem cōsiderationis cū subtilitate que fuit in anno.463.post mortem Alexandri in.11.die mēsis memire post mediam noctem: cuius mane fuit dies duodecimus fere post duas horas. ⁊ erat qđ fuit iter cōsiderationem tropici estiualis: que fuit in tempore assuris: ⁊ cōsiderationem que fuit in tempore arsatochis in anno.50.reuolutionis prime accommodate feli. quemadmodum dixit Abrachis.152.anni. Et qđ fuit inter annum.50.hunc: qui fuit in anno.44.a morte Alexādri: ⁊ inter annum.463.in quo fuit consideratio nostra est.419.anni. Si ergo in his.571.annis fuit ꝯsideratio estiualis: quā considerauit attamin in vigesimoprimo die mensis phemenut: fiet aggregatum ex augmento dierum super annos egyptiacos fere.140.dies ⁊ medietas ⁊ tertia diei loco.142.dierum ⁊ medietatis ⁊ quarte diei qui fierent in.571.annis: si quarte fuissent integre superfluentes super annos egyptiacos. Jam ergo antecessit hec reuersio in his annis dies superfluentium quartarum si fuissent integre per duos dies excepta medietate sexte partis diei. Jam ergo declaratum est: ꝙ ipsa precessit in.600.annis fere per duos dies integros in hac postrema cōsideratione. Et similiter inuenimus nos in considerationibus multis alijs postremis. Et similiter vidimus abrachim cōcessisse hoc. Jpse enim dicit in libro suo de quantitate longitudinis anni: ꝙ comparauit considerationē tropici estiualis: que fuit in postremo anni quinquagesimi reuolutionis felis prime ad eam quā etiā cōsiderauit vere ⁊ subtilr: que fuit in postremo āni.43.reuolutiōis felis tertie: vbi dixit ꝙ ostendit ꝙ in.145.annis festinat tropicus ante superfluitatem quarte per medietatē diei ⁊ noctis. Jpse quoq3 in libro suo de mensibus ⁊ diebus (postq̄ premisit sermonem) dixit: Scđm vo ꝙ dixerunt midan ⁊ attamin est lōgitudo temporis anni.365.dies ⁊ q̄rta ⁊ vna pars.76.partium ⁊ medietas diei vnius. sed ſm ꝙ dixit felis est.365.dies ⁊ quarta tm̄. Post hoc quoq3 dixit: quemadmodum narrabo verbum ex verbo. Nos autem iam inuenimus menses integros contineri a.19.annis: quemadmodū inuenerunt illi. Longitudinem vo anni inuenimus iam minorem quarta per vnā.300.partium diei vnius. ⁊ in trecentis annis desunt sermoni midā quinq3 dies. ⁊ sermoni felis deest vnus dies. Ubi autē aggregātur eius sententie in libro suo dixit quemadmodum narrabo. Jam scripsi vnum librum de longitudine temporis anni: in quo declaraui ꝙ annus solis est tempus in quo incipit motus solis a tropico ad tropicum sui similem: aut ab equalitate ad equalitatem sui similem ꝙ cōtinet ex diebus.365.dies ⁊ minus quarta diei fere per vnā.300.partium diei vnius cum nocte sua. Neq3 est sicut estimant disciplinales: vt sit augmentum supra.365.

dies quarta diei integra. Estimo autem iam declaratum esse: ꝙ quātum apparuit in longitudine temporis anni vsq; ad hec nostra tempora ex reuersione solis a punctis tropici ⁊ equalitatis: cōueniens est huic quātitati quā nominauimus: ſm ꝙ conuenit ex cōsiderationibus antiquis ⁊ nouis. Postq̄ ergo est hoc sicut diximus: fiet vt cum diuiserimus diem vnum per.300.annos: sit portio vnius anni ex eo.12.secūda vnius diei. Cū ergo minuerimus ea ex.365.diebus ⁊.15.minutis: que sunt quarta diei. remanebit tēpus anni quē scire voluimus.365.dies ⁊.14.minuta ⁊.48.secūda. hic est ergo numerus dierū repertorū ex eis que diximus: ſm ꝙ magis est possibile breuius esse. ¶ Et q2 volunt inuestigationem solis ⁊ stellarum aliarum: ⁊ cursus earum in partibus orbis signorum: cuius inuentio est facilis: ⁊ quā demonstrant partes: que sunt in tabulis. tunc iam conuenit erudito in disciplinalibus: vt sit eius intentio et desiderium ostendere omnia que videntur in celo de motibus earum medijs: qui sunt super circulos orbium earum. ⁊ vt faciat tabulas conueniētes intentioni sue: diuidendo inter motus earū medios cursus earum in partibus orbis signorum: ⁊ inter motus qui sunt propter circulos orbium earum: propter quos est diuersitas estimata. De inde etiam tabulas coniunctionis duorum motuum simul significantes visionem cursuū earum. Et ad hoc vt ea que diximus sint faciliora ⁊ viciniores acceptionis: cum eorum fuerit necessitas: ponā tabulas motus solis medij in partibus orbis reuolutionis eius ſm hūc modum quē dicā. ¶ Postq̄ igitur iam ostensum est: ꝙ reuersio tēporis solis est in.365. diebus ⁊.14.minutis ⁊.48.secundis: fit vt cum diuiserimus per illud.360.sc3 numerum partium orbis signorum: fit motus solis medius in die vna.59.minuta: ⁊.8.secunda: ⁊.17. tertia: ⁊.13.quarta: ⁊.12.quinta: ⁊.31.sexta fere. Ut autem in diuisiōe hec minuta vsq; ad sexta perueniant sufficit. Nos quoq; cum iam acceperimus ex motu diei partē.24am.inueniemus motū solis in vna hora duo minuta: ⁊.27.secūda: ⁊.50.tertia: ⁊.43.quarta: ⁊ tria quinta: ⁊ sextam vnam propinque. Et similiter cum multiplicauerimus motum diei vnius in.30.dies sc3 mēsis vnius: erit motus solis medius in mense.29.partes: ⁊.34.minuta: et 8.secūda: ⁊.36.tertia: ⁊.36.quarta etiā: ⁊.15.quinta: ⁊.30.sexta. Et cū multiplicauerimus motum diei vnius in numerum dierum anni egyptij sc3.365.dies: inueniemus illud motū solis mediū in anno.359.partes: ⁊.45.minuta: ⁊.24.secunda: ⁊.45.tertia: ⁊.21.quarta: ⁊ 8.quinta: ⁊.35.sexta. Et etiam cum multiplicauerimus motum solis in anno in.18.annos: propter hoc quod demonstratur ex bonitate mensurationis tabularum: ⁊ proiecerimus ex eis que aggregantur reuolutiones integras. s. queq; reuolutio.360.superfluent ex motu solis medio in.18.annis.355.partes: ⁊.37.minuta: ⁊.25.secunda: ⁊ 36.tertia: ⁊.20.q̄rta: ⁊.34.quinta: ⁊.30.sexta.

ꝙ quantitas anni ſm ptholomeum recta fuit 365 dierum 5. 54: 48 55 12

[illegible]

¶ Capitulum secundum De positione tabularum motus solis medij.



Escribaz autem motus solis medij tabulas in tribus partibus quinq; temporū. Et diuidam partem in septem tabulas in longitudine: ⁊.45.areas in latitudine. Et signabo in tabulis partis prime numerum annorum coniunctorum: ⁊ motum solis in eis. Et in tabulis partis secunde numerum annorum disgregatorum ⁊ motum solis in eis. Et sub eis numerum horarum: ⁊ motum solis in eis. Et in tabulis partis tertie numerū dierum mensium: ⁊ motū solis in eis. Et sub eis numerum dierum mensis vnius: ⁊ motum solis in eis. Et hec est tabularum descriptio.

Fuit radix solis in principio regni nabuchodonosor. s. elongatio eius a longitudine longiore in orbe ecentrico: qui est eius orbis proprius.265.gradus ⁊.15.minuta. Et fuit tunc locus eius in orbe signorum: per motum eius medium in.45.minutis piscis. Et per motum eius diuersum qui videtur in eo tres gradus ⁊.8.minuta piscis fere. Et eius elongatio a luna.70.gradus ⁊ triginta septem minuta.

Fuit primus dies Jumedi primi anni.359.ſm regulam dies veneris. ⁊ primus dies veneris: qui fuit octauus ab eo: fuit annus persarum.337.⁊.12.menses. ⁊ fuit dies sabbati primus quinq; dierum adiunctorum.

¶ Radix autem posita in capite harum tabularum est annoru3 persarum in media die: qui fuit ante diem primum per diem vnum.

¶ Riguat est locus quadratus in quo conueniunt homines: coopertus quasi turris.

Tabula medij motus Solis.



Motus solis medius In annis coniunctis.

Anni ɔiūcti	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
18	355	37	25	36	20	34	30
36	351	14	51	12	41	9	0
54	346	52	16	49	1	43	30
72	342	29	42	25	22	18	0
90	338	7	8	1	42	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0
126	329	21	59	14	24	1	30
144	324	59	24	50	44	36	0
162	320	36	50	27	5	10	30
180	316	14	16	3	25	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30
216	307	29	7	16	6	54	0
234	303	6	32	52	27	28	30
252	298	43	58	28	48	3	0
270	294	21	24	5	8	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0
306	285	36	15	17	49	46	30
324	281	13	40	54	10	21	0
342	276	51	6	30	30	55	30
360	272	28	32	6	51	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30
396	263	43	23	19	32	39	0
414	259	20	48	55	53	13	30
432	254	58	14	32	13	48	0
450	250	35	40	8	34	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0
486	241	50	31	21	15	31	30
504	237	27	56	57	36	6	0
522	233	5	22	33	56	40	30
540	228	42	48	10	17	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30
576	219	57	39	22	58	24	0
594	215	35	4	59	18	58	30
612	211	12	30	35	39	33	0
630	206	49	56	12	0	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0
666	198	4	47	24	41	16	30
684	193	42	13	1	1	51	0
702	189	19	38	37	22	25	30
720	184	57	4	13	43	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30
756	176	11	55	26	24	9	0
774	171	49	21	2	44	43	30
792	167	26	47	39	5	18	0
810	163	4	13	15	25	52	30

Motus solis medius Jin annis disgregatis.

Anni disgr gati	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35
2	359	30	49	30	42	17	10
3	359	16	14	16	3	25	45
4	359	1	39	1	24	34	20
5	358	47	3	46	45	42	55
6	358	32	28	32	6	51	30
7	358	17	53	17	28	0	5
8	358	3	18	2	49	8	40
9	357	48	42	48	10	17	15
10	357	34	7	33	31	25	50
11	357	19	32	18	52	34	25
12	357	4	57	4	13	43	0
13	356	50	21	49	34	51	35
14	356	35	46	34	56	0	10
15	356	21	11	20	17	8	45
16	356	6	36	5	38	17	20
17	356	52	0	50	59	25	55
18	355	37	25	36	20	34	30

Motus solis medius In horis.

Hore	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
1	0	2	27	50	43	3	1
2	0	4	55	41	26	6	2
3	0	7	23	32	9	9	3
4	0	9	51	22	52	12	5
5	0	12	19	13	35	15	6
6	0	14	47	4	18	18	7
7	0	17	14	55	1	21	9
8	0	19	42	45	44	24	10
9	0	22	10	36	27	27	11
10	0	24	38	27	10	30	12
11	0	27	6	17	53	33	14
12	0	29	34	8	36	36	15
13	0	32	1	59	19	39	16
14	0	34	29	50	2	42	18
15	0	36	57	40	45	45	19
16	0	39	25	31	28	48	20
17	0	41	53	22	11	51	21
18	0	44	21	12	54	54	23
19	0	46	49	3	37	57	24
20	0	49	16	54	21	0	25
21	0	51	44	45	4	3	27
22	0	54	12	35	47	6	28
23	0	56	40	26	30	9	29
24	0	59	8	17	13	12	31

Motus solis medius In mensibus.

Mē ses	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30
60	59	8	17	13	12	31	0
90	88	42	25	49	48	46	30
120	118	16	34	26	25	2	0
150	147	50	43	3	1	17	30
180	177	24	51	39	37	33	0
210	206	59	0	16	13	48	30
240	236	33	8	52	50	4	0
270	266	7	17	29	26	19	30
300	295	41	26	6	2	35	0
330	325	15	34	42	38	50	30
360	354	49	43	19	15	6	0

Motus solis medius In diebus

Dies	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
1	0	59	8	17	13	12	31
2	1	58	16	34	26	25	2
3	2	57	24	51	39	37	33
4	3	56	33	8	52	50	4
5	4	55	41	26	6	2	35
6	5	54	49	43	19	15	6
7	6	53	58	0	32	27	37
8	7	53	6	17	45	40	8
9	8	52	14	34	58	52	39
10	9	51	22	52	12	5	10
11	10	50	31	9	25	17	41
12	11	49	39	26	38	30	12
13	12	48	47	43	51	42	43
14	13	47	56	1	4	55	14
15	14	47	4	18	18	7	45
16	15	46	12	35	31	20	16
17	16	45	20	52	44	32	47
18	17	44	29	9	57	45	18
19	18	43	37	27	10	57	49
20	19	42	45	44	24	10	20
21	20	41	54	1	37	22	51
22	21	41	2	18	50	35	22
23	22	40	10	36	3	47	53
24	23	39	18	53	17	0	24
25	24	38	27	10	30	12	55
26	25	37	35	27	43	25	26
27	26	36	43	44	56	37	57
28	27	35	52	2	9	50	28
29	28	35	0	19	23	2	59
30	29	34	8	36	36	15	30

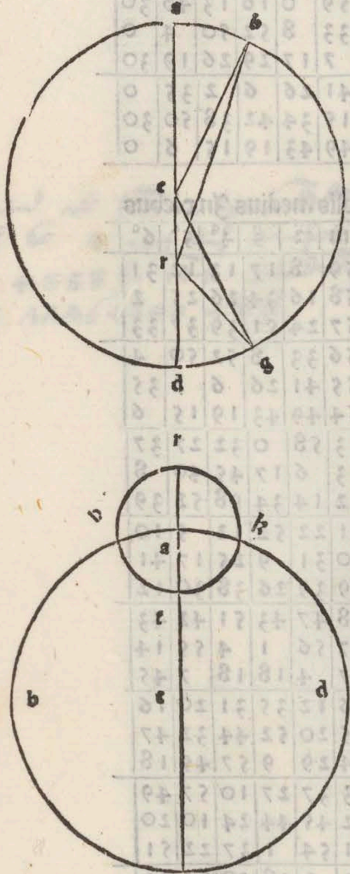
Capitulum Tertium De scientia modorum motus reuolubilis conuenientis.



Uia autem ea que iam narrauimus ɔsequitᷣ: vt de monstremus ea que videntᷣ ⁊ apparent de diuersitate motus solis: Uidimus vt premittamus ser monem vniuersalem. Dicam ergo ꝙ motus solis et motus stellarum retrogradarum in celo: qui sunt ſm continuitatem signorum: ⁊ motus localis totius: qui est econtrario illorum: omnes sunt ſm reuolutionē ⁊ equalitatem ⁊ ɔuenientes ſm naturam: scꝫ ꝙ linee recte que sunt elongationes stellarum a centris orbium ipsarū quas imaginamur mouere stellas: aut mouere orbes ipsarum in temporibus equalibus: faciunt angulos qui sunt apud centrum cuiuscūqꝫ circulorꝫ earum equales. et ꝙ diuersitas que apparet in eis non est nisi ſm loca ⁊ ordines circulorum: qui sunt in sphera cuiusqꝫ earum: supra quos sunt earum motus. Et neqꝫ aliquid eorum que imaginamur: scꝫ qđ sit contrarium permanentie eternitatis motuum earum: sicut diuersitas estimata accidit in eis vere: ⁊ neqꝫ accidit nisi ſm imaginationē. Causam vᵒ estimatiōis huius diuersita

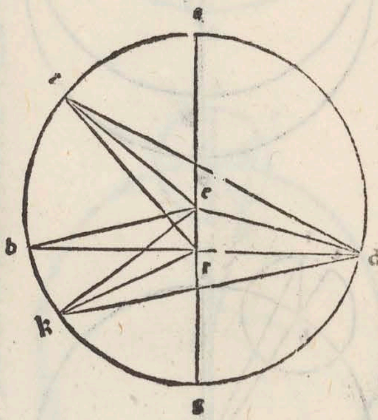
tis possibile est esse fm duos modos primos absolutos. Qꝫ si motus stellarum qui videtur esset in orbe cuius centrum estimatur esse centrum mundi: qđ est in superficie orbis signorum: ⁊ neqꝫ esset aspectus oculorum nostrorum nisi a centro: non videretur in motu earum diuersitas. Quapropter estimamus ꝙ motus earū sint fm vnum duorum modorum. Aut supra orbes quorum centra non sunt centrū mundi: sed sunt egredientia ab ipso: ⁊ sunt motus eaꝝ medij. Aut sunt super orbes: quoꝝ centra sunt centrum mundi: sed non sunt supra ipsos fm sermonem absolute: sed sunt supra orbes alios: qui sunt supra hos orbes reuoluētes eas qui nominātur orbes reuoluentes stellas. ¶ Declarabit̃ nāqꝫ ꝙ possibile est: vt videantur fm vnumquemqꝫ horum duorum modorum in temporibus equalibus trāsire super arcus diuersos orbis signorum: cuius centrum est centrum mundi. Describam autē cuiusqꝫ horum duorum modorū exēplum: ⁊ primum ponam circulum orbis ecentrici.

Describam itaqꝫ circulum orbis ecentrici: supra quem sint.a.b.g.d. supra quem est motus stelle equalis, cuius centrum sit.e. ⁊ eius diameter.a.e.d. sitqꝫ supra ipsam nota.r. a qua est aspectus oculorum nostrorum. ⁊ ponam vt punctum.a. sit locus longitudinis longioris a terra: ⁊ punctum.d. sit locus longitudinis propinquioris terre. ⁊ secabo ex eo duos arcus equales: arcum.a.b. ⁊ arcum.g.d. ⁊ protrabam lineas b.e. ⁊.b.r. ⁊.g.e. ⁊.g.r. Declarabit̃ ergo nobis: ꝙ cū mouet̃ stella in tēporibus equalibus sup arcū.a.b. ⁊ arcū.g.d. estimat̃ ꝙ trāsitus stelle fuit supra duos arcus diuersos orbis reuoluti supra centrū.r. ideo ꝙ angulus.b.e.a. est equalis angulo.g.e.d. estimamus ergo ꝙ angulus b.r.a. est minor vnoquoqꝫ eoꝝ: ⁊ ꝙ angulus.g.r.d. est maior vnoquoqꝫ eoꝝ. ¶ Qꝫ si nos imaginati fuerimus motū stelle fm modū orbis reuolutionis. ⁊ descripserimus orbē cuius centrū sit centrū circuli signoꝝ: supra quē sint.a.b.g.d. ⁊ cuius cētrū sit.e. ⁊ eius diameter sit a.e.g. ⁊ descripserimus super ipsum orbem reuolutionis: supra quē reuoluatur stella: supra quem sint.r.b.t.k. supra centrum.a. et sit reuolutio centri orbis reuolutionis supra orbem cuius centrum est centrum orbis signorum: supra quem sunt.a.b.g.d. similiter declarabitur nobis: ꝙ cum fuerit motus medius orbis reuolutionis supra orbem.a.b.g.d. a puncto.a. verbi gratia ad punctum.b. ⁊ fuerit motus stelle etiam fm hoc exemplum in orbe reuolutionis: tunc cum fuerit stella supra duo puncta.r. ⁊.t. non videbitur diuersitas in puncto.a. quod est centrum orbis reuolutionis. Et cum fuerit alibi inter duo pūcta: non erit ita: sed estimabitur verbi gratia: vt cum videatur supra pūctum.b. sit motus eius maior medio fm arcum.a.b. ⁊ cum fuerit supra pūctum.k. estimabit̃ ꝙ motus eius sit minor medio fm arcum.a.k. ¶ Scđm modū vō orbis ecentrici erit minor duorum motuū semper in longitudine longiore: ⁊ maior eorum erit in lōgitudine propinquiore: eo ꝙ angulus.a.r.b. sit minor angulo.d.r.g. semper. Sed fm modum orbis reuolutionis possibile est: vt sint ambo motus simul in longitudine longiore: verbi gratia: ꝙ centrum orbis reuolutionis non moueatur nisi ab occidente ad orientē: qđ est ab.a. ad.b. Cum ergo motus stelle fuerit in orbe reuolutionis a longitudine longiore ab occidente ad orientem etiam: qđ est ab.r. ad.b. tūc motus stelle maior erit in lōgitudine longiore: propter hoc ꝙ duo motus simul sunt in partem vnam. Sed cum motus stelle fuerit a longitudine lōgiore in orbe reuolutionis ab oriente ad occidentem: ꝙ est.ab.r. ad.k. tunc econtrario illius erit motus minor in longitudine longiore: qm̄ motus stelle est ɔtra motū orbis reuolutionis. ¶ Postqꝫ ergo hec ita sunt premittam post hec ⁊ dicam: ꝙ quecūqꝫ stellarum habuerit duas diuersitates: possibile est hos duos modos componi in ea: quemadmodum demonstrabimus illud in libro nostro de ea cum peruenerimus ad locum eius. Sed quecūqꝫ earū fuerit non habens nisi diuersitatem vnam tm̄ vnus duorum modorū sufficiet iam nobis in ea. Omne enī qđ apparet in vnoquoqꝫ duorum modorum reperitur non eis contrarium que sunt in altero: qm̄ proportiones in vtrisqꝫ modis simul sunt vne: scꝫ cum fuerit fm modum centri egredientis: proportio spacij qđ est inter duo centra: qđ est spacium aspectus oculorum a centro egrediēte ad longitudinem centri egredientis ab orbe suo: equalis proportioni longitudinis centri orbis reuolutionis ab orbe suo ad longitudinem centri orbis supra quē reuoluitur orbis reuolutionis ab orbe suo. ⁊ etiam tempus in quo erit motus stelle in orbe ecentrico ab occidente ad orientem orbe ecentrico fixo ⁊ imobili fuerit equale tēpori in quo erit motus centri orbis reuolutionis in orbe cuius centrū est aspectus oculoꝝ ab occidente ad orientē: ⁊ equale etiā tempori in quo erit motus stelle in orbe reuolutionis: sed eius motus localis erit a longitudine lōgiore ab oriente ad occidentē. ¶ Et postqꝫ hoc ita est: demōstrabo breuiter: et qꝫpaucissimis verbis: ꝙ totū qđ apparet: est in vtrisqꝫ modis equale. Deinde post illud ostendam per numeros computationis diuersitatem motus solis. Et dico primum: ꝙ in vnoquoqꝫ duorum modorum erit diuersitas maior que est inter motum equalem ⁊ motum qui apparet diuersus apud transitum stelle mediū intellectum cum numerabitur eius cursus a principio motus sui a longitudine longiore vsqꝫquo secet quartam orbis signoꝝ: ⁊ ꝙ tempus qđ est a longitudine longiore vsqꝫ ad hunc transitum medium quē nomina-

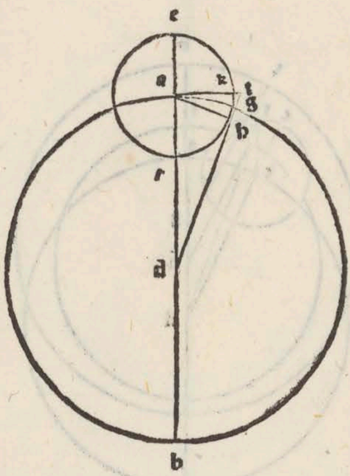


uimus: est longius tempore qd est a transitu medio vsq3 ad lõgitudinem propinquiorem. Quapropter sm modum orbis centri egredientis similiter erit semper. Sed sm modum orbis reuolutionis cum fuerit motus localis stelle a longitudine longiore in orbe reuolutionis ab oriente ad occidentem: erit tempus quod est a motu minore ad motũ medium: longius tempore quod est a motu medio ad motum maiorem: eo ꝙ sm vnumquẽq3 duorum modorum erit motus minor in longitudine longiore. Et cum fuerit motus localis stelle in orbe reuolutionis a longitudine longiore ab occidente ad orientẽ: erit motus stelle a longitudine longiore econtrario illius: sc3 erit tempus quod est a motu maiore ad medium longius tempore quod est a motu medio ad minorem: qm̃ motus maior erit in longitudine longiore.

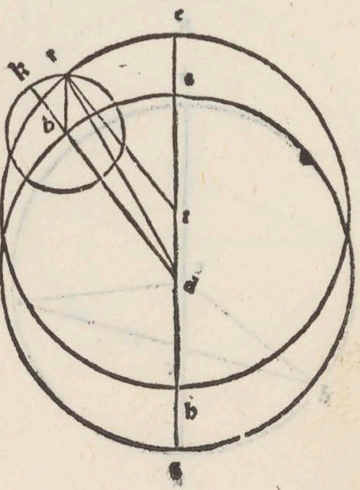
Describam itaq3 stelle primũ orbẽ ecẽtricũ: supra quẽ sint.a.b.g.d. supra centrũ.e. ⁊ diametrum.a.e.g. ⁊ ponã in diametro centrũ orbis signorum: qd est aspectus oculorũ: supra qd sit nota.r. ⁊ faciã transire per.r. lineam ortogonaliter super diametrum.a.e.g. supra quã sint.b.r.d. sitq3 stella super duas notas.b. ⁊.d. ad hoc vt sit spaciũ earum qd videtur a duobus finibus vsq3 ad punctum.a. qd est longitudo longior quarta circuli. Demonstrabit enĩ tũc ꝙ diuersitas maior que est inter motum mediũ ⁊ motum diuersum: erit apud duas notas.b. ⁊.d. Protrabam ergo duas lineas.e.b. ⁊.e.d. Ex hoc enĩ declarabit ꝙ ꝓportio anguli.e.b.r. ad quattuor angulos rectos: est sicut ꝓportio arcus diuersitatis ad totũ circulũ: qm̃ angulus.a.e.b. est sub arcu motus medij. ⁊ angulus.a.r.b. est sub arcu eius qd apparet ex diuersitate. ⁊ superfluũ qd est inter eos est ãgulus.e.b.r. Et dico ꝙ nõ erigit alius angulus: qui sit maior vnoquoq3 horũ duorum angulorum in circulo.a.b.g.d. super lineã.e.r. Erigant ergo duo anguli apud punctũ.t. ⁊ punctũ.k. qui sint angulus.e.t.r. ⁊ angulus.e.k.r. ⁊ protrabam duas lineas.t.d. ⁊.k.d. et qr in omni triangulo linea longior subtendit angulo maiori. ⁊ linea.t.r. est lõgior linea.r.d. erit angulus.t.d.r. maior angulo.d.t.r. sed angulus.e.d.t. est equalis angulo.e.t.d. qm̃ linea.e.d. est equalis linee.e.t. ergo angulus e.d.r. qui est equalis angulo.e.b.r. erit maior angulo.e.t.r. Et quia etiam linea.d.r. est longior linea.k r. erit angulus.r.k.d. maior angulo.r.d.k. Totus autem angulus.e.k.d. est eq̃lis toti angulo.e.d.k. quoniam linea.e.k. etiam est equalis linee.e.d. ergo angulus.e.d.r. residuus qui est equalis angulo.e.b.r. est maior angulo.e.k.r. non est ergo possibile vt erigant anguli alij maiores his duobus angulis sm modum quem prediximus apud duo puncta b. ⁊.d. Jam võ demonstratum est cum hoc: ꝙ arcus.a.b. qui est tempus qd est a motu minore ad motum mediũ: est longior arcu.b.g. qui est apud tempus qd est a motu medio ad motum maiorem: per duos arcus qui videntur ex diuersitate. quoniã angulus.a.e.b. est maior angulo.e.r.b. per angulum.e.b.r. ⁊ angulus.b.e.g. est minor eo per ipsum.

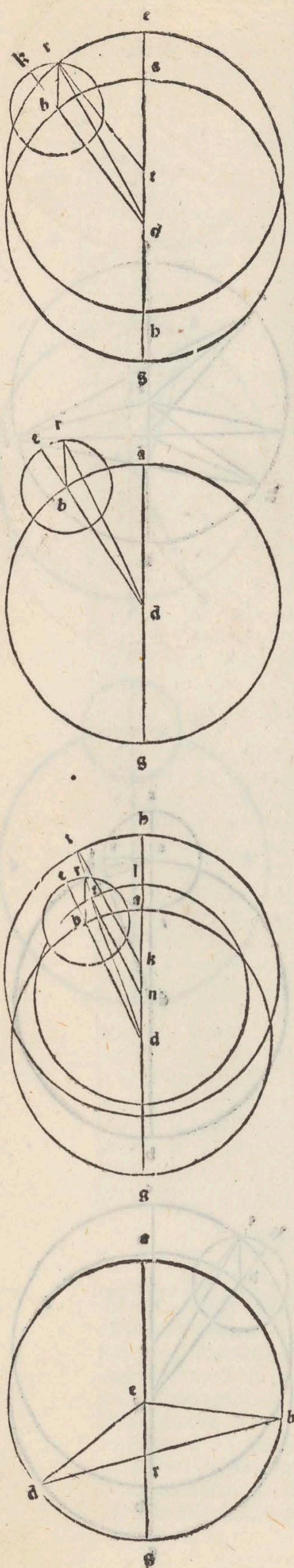


AD hoc võ vt declaretur etiam sm modum alium: ꝙ ea que accidunt: similiter reperiuntur in eo Describã circulum cuius centrũ sit centrũ mũdi: supra quẽ sint.a.b.g supra centrum.d. ⁊ diametrũ.a.d.b. ⁊ reuolutionis orbem qui reuoluit sup ipsum ⁊ in eius superficie: supra quem sint.e.r.h. supra centrum.a. sitq3 stella supra punctum.h. cum videtur eius longitudo a puncto longitudinis longioris quarta circuli. Protrabã aũt duas lineas.a.h. ⁊.d.h.g. Dico ergo: ꝙ.d.h.g. ꝯtingit orbẽ reuolutiõis in pũcto.h. ⁊ ꝙ apud illum erit diuersitas maior que est inter motũ medium ⁊ diuersum. Et qr motus medius qui est a longitudine longiore: continetur ab angulo.e.a.h. propter hoc ꝙ motus stelle in orbe reuolutionis: ⁊ motus centri orbis reuolutionis in orbe.a.b.g. sunt equalis velocitatis. sed diuersitas que est inter motum medium ⁊ motũ qui videtur: continetur ab angulo.a.d.h. ergo manifestum est: ꝙ superfluum quod est inter duos angulos.e.a.h. ⁊.a.d.h. qui est angulus.a.h.d. continet spacium qd videtur inter stellam ⁊ longitudinem longiorẽ. Et qr hoc spacium est quarta circuli: erit angulus.a.h.d. rectꝰ. Quapropter erit linea.d.h.g. contingens orbem reuolutionis: supra quem sunt.e.r.h. Arcus ergo.a.g. est diuersitas maior: que est inter motum medium ⁊ motum diuersum. Quapropter arcus.e.h. qui est tempus qd est a motu minore ad motũ medium: sm ꝙ declaratũ est hic ex motu locali stelle in orbe reuolutionis: erit maior.h.r. qui est tempus qd est a medio motu ad maiorem per duplũ arcus.a.g. Si enim protraxerimus lineam.d.h.t. ⁊ lineauerimus.a.k.t. ortogonaliter super lineam.e.r. erit angulus.k.a.h. equalis angulo.a.d.g. ⁊ arcus.k.h. similis arcui.a.g. ⁊ cũ hoc arcu erit arcus.e.k.h. maior quarta vna. ⁊ arcus.r.h. minor quarta vna cum eo. Et hoc est quod oportuit nos demonstrare.



DEmonstrabimus autem per illud qd narrabimus cuiq3 volenti comprehendere scientiam: ꝙ totum qd est in motuũ speciebus: sc3 motuũ mediorũ et motuũ qui videntur: ⁊ qd est inter eos ex superfluo (qd est diuersitas) in temporibus equalibus est equale semper sm vnumquẽq3 duorum modorũ. Et describam ad hoc circulum: cuius centrũ sit centrum orbis signorum: supra quẽ sint.a.b.g. supra centrum.d. et circulũ alium ei equalem: cuius centrum egrediatur a centro eius: supra quẽ sint.e.r.h. super centrum.t. super diametrum vnam ambobus cõmunẽ. quã faciam transire supra duo cen-





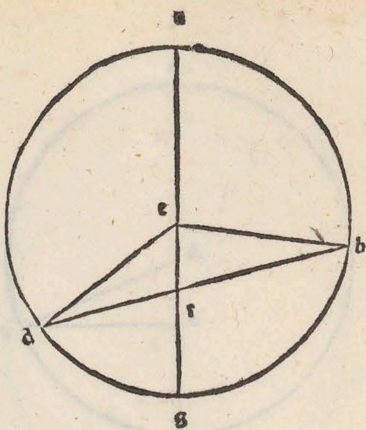
tra vsq; ad punctū.e.qđ est longitudo longior: supra quā sint.e.a.t.d.⁊ diuidam ex circulo a.b.g.arcum sm quā quantitatē voluerimus: supra quē sint.a.b.Et describā orbem reuolutionis: supra centrū.b.⁊ sm lōgitudinem.d.t. supra quē sint.k.r.⁊ protraham lineam.d.b.k. Dico ergo ꝙ stella in vnoquoq; duorū motuū in vno tēpore vadit ad locū sectionis orbis ecentrici ⁊ orbis reuolutionis sine dubio: qui est pūctū.r.⁊ erūt arcus tres similes: arcus scʒ e.r.orbis ecentrici: ⁊ arcus.a.b.orbis signoꝝ: ⁊ arcus.k.r.orbis reuolutionis.⁊ diuersitas q̄ est inter motū mediū ⁊ inter diuersum ⁊ motū stelle qui videtur cum hoc toto est sm duos modos cū re vna ⁊ similitudine vna equaliter. Protrahā ergo lineas.r.t.⁊.b.r.⁊.d.r.fit igitur figura quadrilatera: supra quā sunt.b.d.t.r.⁊ fiūt omnia duo latera eius opposita equalia: scʒ.t.r.equale.b.d.⁊.b.r.equale.d.t.erit ergo quadrilaterū equidistātiū laterum: scʒ.b.d. equidistat.r.t.⁊.b.r.equidistat.d.t.erūt ergo tres anguli equales: scʒ angulus.e.t.r.⁊ angulus.a.d.b.⁊ angulus.r.b.k.Et q̄ ipsi sunt apud centrum.tūc arcus qui subtendūtur eis sunt similes: scʒ arcus.e.r.circuli ecentrici: ⁊ arcus.a.b.circuli orbis signorum: ⁊ arcus.k.r.orbis reuolutionis.Scđm ergo ambos motus in tempore vno vadit stella ad punctum.r.⁊ ad arcum orbis signoꝝ: quē iam videtur stella secuisse a longitudine longiore. ¶ Hoc vō sequit Ut sit quantitas diuersitatis etiam in vnoquoq; duorum modorum vna. Nos enim iā demonstrauimus: ꝙ hec diuersitas sm modū orbis ecentrici continetur ab angulo.d.r.t.⁊ sm modū orbis reuolutionis continetur ab angulo.b.d r. Hi autem duo anguli sunt equales coalterni: propter hoc ꝙ iam ostendimus: ꝙ.r.t.equidistat.b.d. Et manifestum est ꝙ illud in omnibus longitudinibus erit similiter. Quadrilaterū nāq; supra qđ sunt.b.d.r.t.est semper equidistantium laterum.⁊ motus stelle localis in orbe reuolutionis est qui signat orbē ecentricum cum fuerint proportiones in vnoquoq; duorum modorum similes et equales.

Demonstrabo aūt ꝙ quātitates arcuum similiū: etsi sint diuersarum quantitatū: tm̄ qđ videtur ex eis que accidunt in eis equale est ei quod videtur in illis que sunt equalium quantitatū. ¶ Et ad hmōi exēplum circūducā circulum: cuius centrū sit centrū mundi: supra quem sint.a.b.g.supra centrū.d.sitq; diameter eius supra quā currit stella in longiore ⁊ propinquiore longitudine: supra quā sint.a.d.g.⁊ circulus reuolutionis reuolutus supra centrum: scʒ punctū.b.cuius remotio a longitudine longiore est arcus.a.b.sm quam quantitatē voluerimus: supra quē sint.e.r. Moueatur vō stella in orbe reuolutionis sm quātitatē arcus.e.r.qui monstrat esse similis arcui.a.b.ꝓpter hoc ꝙ reuersiones orbium sunt in temporibus equalibus. Protraham autem lineas.d.b.e.⁊.b.r.⁊.d.r.⁊ propter hoc declarabitur ꝙ duo anguli.a.d.e.⁊.r.b.e.sunt equales semper.⁊ ꝙ stella sm hunc modum videtur supra lineam.d.r.

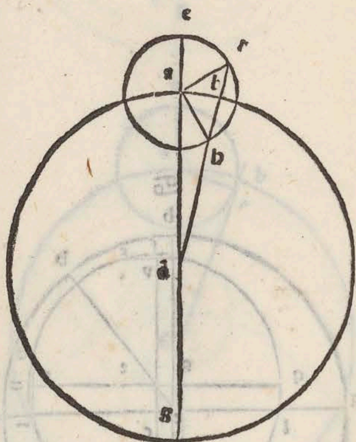
Et dico ꝙ cū sm modū orbis centri egredientis sit ecentricus maior orbe.a.b.g. cuius centrum est centrum mundi: aut sit minor eo: cū fuerint proportiones similes tm̄: ⁊ reuersiones in tēporibus equalibus: super lineā.d.r.etiā videbitur stella. ¶ Describam aūt orbem ecentricū: quem ponam maiorem sicut diximus: supra quem sint.h.t.⁊ sit eius centrum.k.supra diametrum.a.g.Et ponam ipsum etiam minorem: supra quem sint.l.i.supra centrum.n.⁊ producam duas lineas.d.i.r.⁊.d.a.l.sm rectitudinem vsq; ad.t.⁊ ad.h.⁊ protraham lineas duas.t.k.⁊.i.n.⁊ sit proportio.d.b.ad.b.r.sicut proportio.t.k.ad.k.d.⁊ sicut proportio.i.n.ad.n.d. sed angulus.b.r.d.est equalis angulo.i.d.h. qm̄.d.h.⁊.b.r.sunt equidistantes. Quapropter erūt anguli quibus latera proportionalia subtendūtur quisq; minor recto: qm̄ sunt anguli diuersitatis ⁊ equales.s.angulus. b.d.r.⁊ angulus.d.t.k.⁊ angulus.d.i.n. Linee ergo.b.d.⁊.t.k.⁊.i.n.sunt equidistantes. quapropter erūt anguli.a.d.b.⁊.a.k.t.⁊.a.n.i.equales. Et q̄ omnes sunt super centra orbium: erūt arcus qui subtendūtur eis similes: scʒ arcus.a.b.⁊ arcus.h.t.⁊ arcus.l.i. non ergo in tēpore vno secat orbis reuolutionis tm̄ arcū.a.b.Stella aūt secat arcum.e.r.sed stella etiā secat ex orbe ecentrico arcum.h.t.⁊ arcum.l.i. quapropter videbitur semper super lineam d.i.r.t. sed in orbe reuolutionis cū fuerit supra punctū.r.⁊ in orbe ecentrico maiore cū fuerit supra punctum.t.⁊ in orbe ecentrico minore cū fuerit supra punctū.i.Et similiter videbit in locis omnibus sm omnium situs.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

Accidit aūt in hoc: vt cū stella fuerit visa secuisse duos arcus equalis lōgitudinis a longitudine longiore ⁊ a lōgitudine ꝓpinquiore: tūc diuersitas sit in vnoquoq; ipsoꝝ duoꝝ locoꝝ vna. Si eni lineauerimus circulū sm modū orbis ecentrici sup centrū.e.super quē sint.a.b.g.d.⁊ diameter eius sit.a.e.g.et posuerimus aspectum oculoꝝ super diametrū a pūcto.r.transeūtē super ipsam vsq; ad punctū.a.qđ est lōgior longitudo: ⁊ protraxerimus supra pūctū.r.lineā sicut voluerimus: supra quā sint.b.r.d.⁊ ꝓtraxerimus duas lineas.e.b.⁊.e.d.tunc duo arcus supra quos visa est stella pertransisse: erunt oppositi ⁊ equales. Per quod.s.intelligi volumus: ꝙ anguli.a.r.b.qui est longitudinis longioris.⁊ anguli.g.r.d.qui est lōgitudinis ꝓpinquioris: erit diuersitas vna: qm̄.b.e.est eq̄lis e.d.⁊ angulus.e.b.r.est equalis angulo.e.d.r. Diuersitas ergo que est quātitatis arcus qui

videtur:eſt vna.ſ.arcus qui ſubtenditur vnicuiqꝫ duorum anguloꝝ.a.r.b.⁊.g.r.d.Scd̄m quantitatem ergo illius arcus erit arcus motus ſtelle a pūcto.a.qḋ eſt longitudo lōgior:maior motu medio.⁊ ſm quantitatē illius arcus etiam erit arcus motus ſtelle qui eſt a puncto g.qḋ eſt longitudo ꝓpinquior minor.ꝓpter hoc:ꝙ angulus.a.e.b.eſt maior angulo.a.r.b.⁊ angulus.g.e.d.eſt minor angulo.g.r.d.equaliter.Et illud eſt qḋ oportuit nos demōſtrare



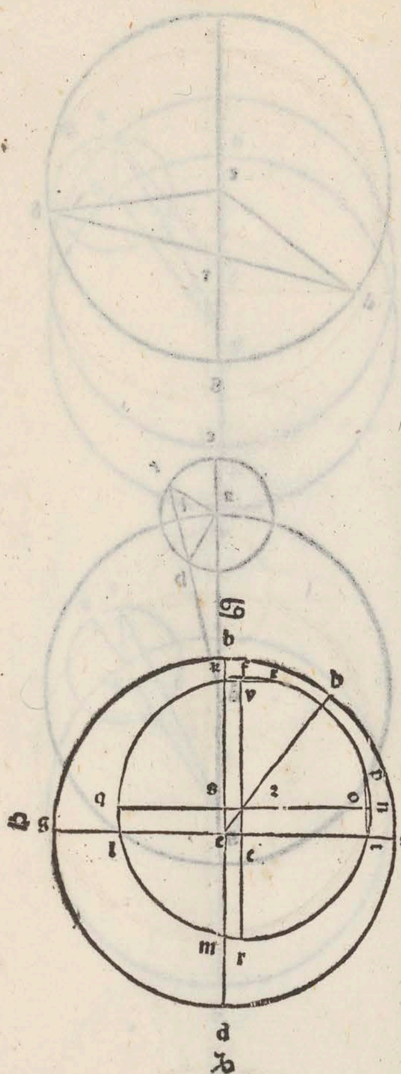
Quod ſi lineauerimus circulū ſm modum orbis reuolutionis:cuius centrū ſit centrū mūdi:ſupra quē ſint.a.b.g.ſuper centrum.d.ſitqꝫ diameter eius.a.d.g.⁊ ſupra orbem reuolutionis ſint.e.r.b.⁊ ſit ſuper centrū.a.⁊ protraxerimus a puncto.d.lineam rectam:ſupra quā ſint.d.b.r.quocūqꝫ modo voluerimus.⁊ protraxerimꝰ lineas duas.a.r.⁊.a.b.fiet vt arcus.a.b.ſit etiam arcus diuerſitatis:ſiue fuerit ſtella ſupra pūctū.r.ſiue ſupra pūctū.b.⁊ videatur eius longitudo a longitudine longiore in orbe ſignorū cū fuerit ſupra punctū.r.⁊ longitudo eius a longitudine propinquiore:cū fuerit ſupra punctum.b.vna.Qm̄ arcus qui videtur a longitudine longiore ſubtenditur angulo.d.r.a.Jam eni oſtenſum eſt ꝙ ipſe eſt diuerſitas:que eſt inter motū mediū ⁊ motū viſionis.⁊ arcus viſionis qui ſubtenditur angulo.r.b.a.ipſe eſt etiā equalis motui medio qui eſt a longitudine propinquiore ⁊ diuerſitati viſionis:ſed angulus.d.r.a.eſt equalis angulo.r.b.a.qm̄ linea a.r.eſt equalis linee.a.b. Ex his igitur colligitur etiam:vt ſm diuerſitatem vnā:que eſt angulus.a.d.b.ſit motus medius:qui eſt apud longitudinem longiorem:maior eo qui videt̄. Per qḋ.ſ.intelligi volumus: ꝙ angulus.e.a.r.eſt maior angulo.a.r.d.⁊ motus medius q̄ eſt apud longitudinē propinquiorē ſit minor eo qui videtur:qui eſt ipſe idē.ꝑ qḋ.ſ.intelligi volumꝰ:ꝙ angulus.b.a.d.eſt minor angulo.a.b.r.Et illḋ ē qḋ oportuit nos demōſtrare.



¶ Capitulū quartū De ſciētia eoꝝ q̄ apparēt ex diuerſitate motus ſolis ī aſpectu ⁊ viſione.

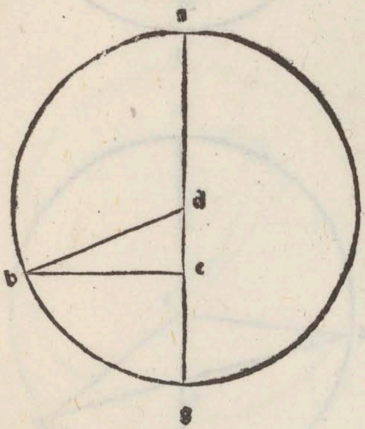


Et poſtq̄ꝫ premiſimus ea que p̄mittenda erant de ea:premittemus nūc ſermonem de eis que vident̄ de diuerſitate motus ſolis:propter hoc ꝙ ipſa eſt vna. Et ponam tempus qḋ eſt a motu minore vſqꝫ ad motum medium: longius tempore quod eſt a motu medio vſqꝫ ad motum maiorem. Nos nāqꝫ iam inuenimus illud conueniens ei quod videtur ⁊ apparet. Jam ergo poſſibile eſt: vt ſit hoc ſm vnūquēqꝫ horum duorum modoꝝ. Sed cum ipſum fuerit acceptum ſm modū orbis reuolutionis:nō erit niſi cū fuerit motus localis ſolis in arcu longitudinis longioris ab oriente ad occidentē. Et ꝯuenientior duoꝝ modorū quo inueſtigatur ſcientia diuerſitatis motus ſolis:eſt modus orbis ecētrici:eo ꝙ ipſe eſt manifeſtior ⁊ velocior ⁊ facilior:⁊ ꝙ ipſe eſt ex vno motu:⁊ non eſt ex duobus.Et poſtq̄ꝫ oportet vt premittamus in hoc inquiſitionē inuentionis ꝓportionis orbis ecentrici ſolaris.per qḋ intelligi volumus ꝓportionē linee que eſt inter duo centra.ſ.centrū orbis ecentrici:⁊ centrū aſpectus oculorū: qḋ eſt centrū orbis ſignorum ad lineam que egreditur a centro orbis ecentrici vſqꝫ ad orbem ipſiꝰ.⁊ etiā ſupra quā partem orbis ſignoꝝ cadat pūctū longitudinis longioris orbis ecentrici:tunc declarabimus illud. Jā eni manifeſtū fuit h̄ Abrachis vehemēti ſtudio. Et poſuit tēpus qḋ eſt ab eq̄litate vernali vſqꝫ ad tropicū eſtiualem nonagintaq̄ttuor dies ⁊ medietatem diei. Et tempus qḋ eſt a tropico eſtiuali vſqꝫ ad eq̄litatem autūnalē nonagintaduos dies ⁊ medietatem diei. Per ea ergo que declarauit nobis ex hoc tm̄ demonſtrabitur quātitas longitudinis:que eſt inter duo centra:quā diximus eſſe vnā vigintiquattuor partium linee que progreditur a centro egrediente vſqꝫ ad orbē ſuum.Et eius longitudo longior precedit tropicū eſtiuū vigintiquattuor partibus ⁊ medietate partis:ſm quantitatem qua eſt orbis ſignorū.360.partes. Nos quoqꝫ ſimiliter inuenimus duo tempora harū duarum quartarū ⁊ has proportiones.⁊ ex hoc declarabit̄ nobis:ꝙ orbis ecentricus fixus eſt in loco ſuo ſemper a duobus punctis equalitatis ⁊ conuerſionis.Et vt non pretermittamus dicere hūc locum:ſed eius demonſtremus ſcientiam noſtra computatione:ponemus eius declarationē per orbē ecētricū.⁊ aſſumemus in declaratione illius has cauſas apparentes ⁊ manifeſtas: que ſunt ſicut premiſimus:ꝙ tempus qḋ eſt ab equalitate vernali vſqꝫ ad tropicum eſtiualem eſt.94.dies ⁊ medietas diei.⁊ tēpus qḋ eſt a tropico eſtiuali vſqꝫ ad equalitatem autumnalem eſt.92.dies ⁊ medietas diei. ¶ Nos quoqꝫ ſimiliter reperimus numerū dierū horū duorum ſpacioꝝ certificatione noſtrarum conſiderationū de temporibus equalitatis ⁊ conuerſionis eſtiue:quas conſiderauimus in anno.463.poſt mortem Alexandri conuenientem.Quoniam (ſicut diximus) fuit equalitas autumnalis in nono die menſis athus poſt ortum ſolis. Et equalitas vernalis fuit ſeptimo die menſis mathur:poſt medium diē. Aggregantur ergo inter duas conſiderationes ex numero dierum.178.dies ⁊ quarta diei. Et fuit conuerſio eſtiua vndecimo die menſis meſur poſt mediam noctem: cuius mane fuit duodecimus dies mēſis meſur. Aggregatio igit̄ numeri dierū:qui fuerūt ab equalitate vernali vſqꝫ ad ꝯuerſionē eſtiuā fuit.94.dies ⁊ medietas diei.⁊ remāſerūt ex numero dierum



q̄ sunt a tropico estiuali vsq̄ ad eq̄litatē autūnalē q̄ est post ipsum.92.dies ⁊ medietas diei.

DEscribam autem circulum orbis signoꝝ:supra quē sint.a.b.g.d.supra centrum.e. ⁊ describam duas eius diametros sese ortogonaliter secātes: ⁊ euntes supra duo pūcta conuersionū ⁊ duarū equalitatū:supra quas sint.a.b.g.d.sitq̄ punctum.a. equalitas vernalis. ⁊ punctū.b.ↄuersio estiualis. ⁊ que sunt post hec apposita sint sm q̄ oportet. Manifestum est igitur: q̄ centrū orbis egrediētis centri cadit inter duas lineas.e.a.⁊.e.b.eo q̄ medietas circuli:supra quam sunt.a.b.g.est longius tempus medietate anni.quapropter secat ⁊ comprehendit arcum orbis centri egredientis maiorem medietate circuli.Et quarta:supra quā sunt.a.b.longius tempus est quarta.b.g.⁊ secat ex orbe egredientis centri ⁊ comprehendit arcū maiorē eo quē cōprehendit.b.g.Et qm̄ quidē hoc ita est. ponam punctū.r.centrū orbis egredientis centri. ⁊ protraham semidiametrum super duo centra: ⁊ supra longitudinem longiorem:supra quā sint.e.r.h. ⁊ describā circulū orbis egredientis centri(qui est solis)super centrū.r. ⁊ sm longitudinem quā voluerimus:supra quē sint.t.k.l.m. ⁊ faciam transire duas lineas supra centrū.r.equidistantes duabus lineis.a.g.⁊ b.d.supra quarū vnam sint.n.s.q.equidistantem.a.g. ⁊ supra alteram.f.c.r. equidistantem b.d.a puncto quoq̄.t.ad lineam.n.s.q.protraham perpendicularē:supra quā sint.t.o.p.⁊ a puncto.k.ad lineam.f.c.r.perpendicularem:supra quā sint.k.v.x. Et q2 sol trāseundo super orbem t.k.l.m.per motū suū mediū secat arcū.t.k.in.94.diebus ⁊ medietate diei.⁊ secat arcum.k.l.in nonagintaduobus diebus et medietate diei.⁊ est motus eius medius in.94. diebus ⁊ medietate diei.93.partes ⁊ fere.9.minuta:sm quantitatē q̄ circulus est.360.partes. et in.92.diebus et medietate diei.91.partes ⁊.11.minuta , erit ergo portio.t.k.l.184. partes ⁊.20.minuta. ⁊ erūt duo arcus.t.n.⁊.l.q.qui sunt residui post medietatem circuli:q̄ttuor partes ⁊.20.minuta.vnusquisq̄ ergo eorum erit due partes ⁊ decē minuta. Duplū autem arcus.t.n.est.t.p.ergo est quattuor partes ⁊.20.minuta.⁊ erit eius chorda q̄ttuor partes ⁊.32.minuta fere sm quantitatem qua erit diameter orbis centri egredientis.120.partes. Et eius medietas:que est.t.o.⁊ est equalis.e.s.erit due partes ⁊.16.minuta. Et etiā q2 tota portio.t.n.f.k.est.93.partes ⁊.9.minuta.⁊.t.n.due partes ⁊ decē minuta: ⁊ quarta supra quā sunt.n.f.90.partes.remanet arcus.f.k.cifre ⁊.59.minuta.⁊ duplum eius:quod est k.f.x.pars vna ⁊.58.minuta.Et eius chorda que est.k.v.x.erit due partes ⁊ quattuor minuta sm quantitatem qua diameter orbis egredientis centri est.120.partes.⁊ eius medietas que est.k.v.⁊ est equal'.r.s.est pars vna ⁊ duo minuta. Jā vō ostensum fuit : q̄ linea.e.s.est due partes ⁊.16.minuta.Et q2 cū cōiunxerimus qd̄ aggregatur ex multiplicatione cuiusq̄ earū in se:erit equale multiplicationi.e.r.in se.ergo erit longitudo linee.e.r.due partes ⁊.29. minuta ⁊ medium fere:sm quantitatem qua erit linea que est a centro egrediente vsq̄ ad ipsius orbem.60.partes. Linea ergo que egreditur a centro egrediente ad ipsius orbem est equalis longitudini:que est inter duo centra.24.vicibus fere.¶ Et etiam q2 iam est ostensum:q̄ linea.e.r.est due partes ⁊.29.minuta ⁊ mediū: ⁊ fuit linea.r.s.pars vna ⁊ duo minuta:ergo sm quātitatē qua erit chorda.e.r.120.partes:erit linea.r.s.sm eā.49.partes ⁊.46. minuta fere. ⁊ arcus qui erit super ipsam orbis descripti supra triangulum.e.r.s.ortogoniū: erit.49.partes: sm quantitatem qua erit circulus.360.partes. Angulus ergo.r.e.s.erit sm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.49.partes.⁊ sm quātitatem qua erūt quattuor anguli recti.360.partes:erit.24.partes ⁊.30.minuta.Et q2 angulus est apud centrum orbis signorum:erit arcus.b.h.qui est inter longitudinem lōgiorem ⁊ inter tropicum estiuū.24.ptes ⁊.30.minuta.⁊ remanebit vnaqueq̄ duarū quartarū:supra quas sunt.q.r.⁊.r.n.90.partes. Unusquisq̄ autem arcuū.q.l.⁊.t.n.est due partes ⁊ decem minuta.⁊.m.r. est cifre ⁊.59.minuta. ergo arcus.l.m.erit.86.partes ⁊.51.minuta . ⁊ arcus.m.t. erit.88. partes ⁊.49.minuta. Sol vō secat has.86.partes ⁊.51.minuta per motum suū medium in 88.diebus ⁊ octaua diei fere. ⁊ secat.88.partes ⁊.49.minuta in.90.diebus ⁊ octaua diei fere. Propter hoc ergo videbit̄ sol secare arcū.g.d.q̄ est ab equalitate autūnali ad ↄuersionē hiemalē in.88.diebus ⁊ octaua diei. ⁊ arcū.d.a.q̄ est a tropico hiemali ad eq̄litatē vernalē in.90.diebus ⁊ octaua diei fere. Jā ḡ inuenimus ex h̄ qd̄ diximus ↄuenire dicto Abrachis.



SEcūdū similitudinē vō harū quātitatū inquirā primo quanta sit maior diuersitas que est inter motū mediū: ⁊ motū qui videt̄. ⁊ apud que pūcta fit hec. ¶ Describā itaq̄ circulū orbis egredientis centri:supra quē sint.a.b.g.supra centrū.d. ⁊ diametrū transeuntē a puncto.a.qd̄ est lōgitudo longior:supra quā sint.a.d.g.⁊ sit supra ipsam centrū orbis signorum supra punctū.e. ⁊ protraham a puncto.e. lineam ortogonaliter supra lineam.a.g.que sit.e.b.⁊ protraham lineam.d.b.Et q2 sm quantitatem qua erit linea.b.d.que est a centro ad circulū.60.partes:erit.d.e.que est inter duo centra due partes ⁊.30.m̄.fere.ergo proportio.b.d.ad.d.e.est vigiesquater tātū. Scd̄m quantitatē ergo qua chorda.b.d.erit.120.partes:erit linea.d.e.quinq̄ partes. ⁊ arcus qui erit supra ipsam circuli continentis triangulum.b.d.e.ortogonaliter : erit quattuor partes ⁊.46.minuta fere sm

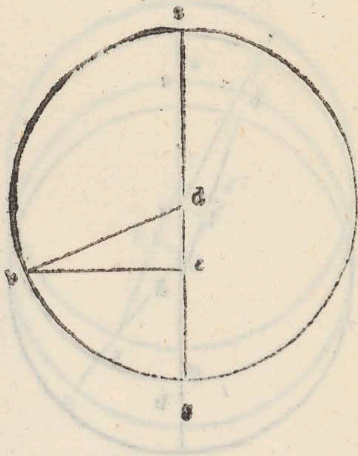
quantitatem qua erit circulus.360.partes. Quapropter angulus.d.b.e.ſm illas quantita
tes erit quattuor partes ꝛ.46.minuta:qui eſt angulus continens diuerſitatem maiorem.et
erit hoc ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes: quattuor partes ꝛ.46.
minuta. ꝛ ſm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.partes: erit due partes
ꝛ.23.minuta.ꝛ ſm illas quantitates:erit angulus.b.e.d.rectus.90.partes. et angulus equa
lis duobus angulis: qui eſt angulus.b.d.a. manifeſtum eſt ꝙ eſt.92.partes ꝛ.23.minu-
ta.Et quia ipſi ſunt apud duo centra.ſ.angulus.b.d.a.apud centrum egrediens:ꝛ angulus
b.e.d.apud centrum orbis ſignorum: erit diuerſitas maior: que eſt inter motum medium:
ꝛ inter motum viſionis due partes ꝛ.23.minuta. ꝛ erunt duo arcus apud quos erit illud
ſcꝫ arcus orbis centri egredientis:qui eſt motus equalis vel medius.92.partes ꝛ.23.m̄.a
longitudine longiore.ꝛ arcus orbis ſignoꝝ:qui eſt motus viſionis diuerſe:erit q̄rta:ſcꝫ.90
partes:ſicut iam oſtendimus.Ex his aūt que demonſtrauimus declarabit:ꝙ diuerſitas ma
ior erit in medietate orbis oppoſita huic medietati.ꝛ motus qui videtur medius erit ſuper
270.partes a longitudine lōgiore.ꝛ motus equalis qui eſt ſup orbē centri egrediētis:erit a
longitudine lōgiore etiā ſuper.267.ptes ꝛ.37.m̄.Et illud eſt qđ oportuit nos demōſtrare.

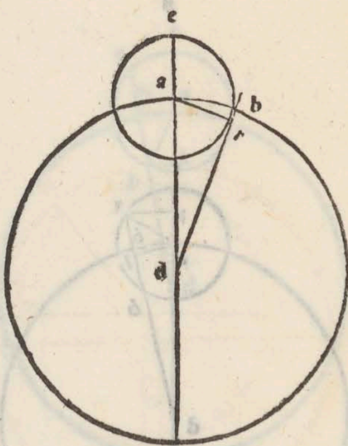
Ad hoc autem vt demonſtremus etiā ſm modū orbis reuolutionis per numeros:
ꝙ quātitates ille ſunt vne:cum proportiones fuerint ſm ꝙ diximus: Deſcribam
circulum:cuius centrum ſit centrum orbis ſignorum:ſupra quem ſint.a.b.g ſuper
centrum.d.ꝛ diametrum.a.d.g.ꝛ orbem reuolutiōis:ſupra quem ſint.e.r.b.ſupra
centrum.a.Et protrabam a.d.lineam ꝯtingentē orbem reuolutionis:ſupra quam ſint.d.r.b
ꝛ protrabā lineam.a.r.erit ergo in triangulo.a.d.r.ortogonio linea.a.d.vigeſieſquater tan-
tum quantum linea.a.r. Et ſm quantitatē qua erit diameter.a.d.120.partes:erit linea.a.r.
quinqꝫ partes.et arcus qui erit ſupra ipſam orbis deſcripti ſuper triangulum.a.r.d.ortogo
nium:erit quatuor partes ꝛ.46.minuta:ſm quantitatem qua erit orbis.360.partes.Angu
lus ergo.a.d.r.tūc ſm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes erit.4.partes ꝛ.46.
minuta.ꝛ ſm partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes:erit due partes ꝛ.23.mi
nuta.Diuerſitatem ergo maiorem:que eſt arcus.a.b.iam inuenimus ꝙ conuenit eſſe partes
duas ꝛ.23.minuta.Sed arcus motus diuerſi:quia ſubtendit angulo.a.r.d.ortogonio:erit
90.partes.ꝛ arcus motus medij:qui ſubtenditur angulo.e.a.r.erit.92.partes ꝛ.23.minuta
Et ex hoc etiam erit arcus motus centri orbis reuolutionis.92.partes ꝛ.23.minuta. Et il-
lud eſt quod oportuit nos declarare.

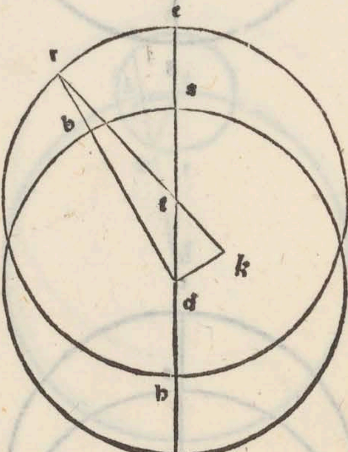
¶ Capitulum Quintum De inquiſitionibus particularibus ex diuerſitate.

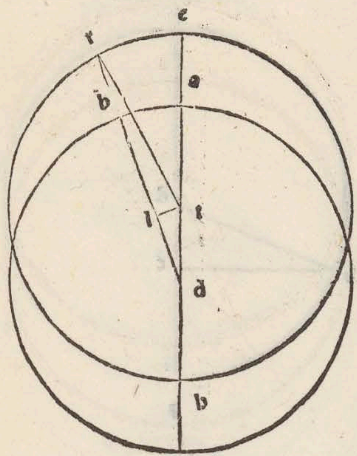


Et vt poſſimus habere cognitionem
partium diuerſitatis motuum in omni hora Demonſtrabo etiam ſm
vnūquēqꝫ duorum modoꝝ:cum ſcitus fuerit aliquis horum arcuū po-
ſitorum:qualiter ſciantur arcus reliqui.Deſcribam ergo primū circulū:
cuius centrum ſit centrum orbis ſignoꝝ:ſupra quē ſint.a.b.g.ſupra cen
trum.d.ꝛ orbem centri egredientis: ſupra quem ſint.e.r.h.ſupra centrū
t.ꝛ diametrum tranſeuntem ſupra centra eorum : ꝛ ſupra punctum.e.quod eſt longitudo
longior:ſupra quam ſint.e.a.t.d.Et ſeparabo arcum.e.r.quem ponam primum verbi gratia
30.partes.Et protrabam duas lineas.r.d.ꝛ.r.t.ꝛ producam lineam.r.t.vſqꝫ ad.k.Et protra
ham a.d.perpendicularem ſupra lineam.r.t.k.que ſit.d.k.Et quia arcus.e.r.iam poſitus eſt
30.partes:erit angulus.e.t.r.qui eſt equalis angulo.d.t.k.30.partes:ſm quantitatem qua
ſunt quatuor anguli recti.360.partes.et ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360
partes:erit.60.partes.Arcus ergo qui eſt ſuper.d.k.erit.60.partes:ſm quantitatē qua erit
circulus ꝯtinens triangulum.d.t.k.ortogonium.360.partes.Et arcus qui eſt ſupra.k.t.qui
eſt reſiduus ad complendam medietatem circuli:eſt.120.partes.Et erunt eorum chorde.ſ.
chorda.d.k.60.partes:ſm quantitatem qua erit.d.t.chorda.120.partes.Et erit chorda.k.t
ſm illam quantitatem.103.partes ꝛ.55.minuta.Quapropter ſm quantitatem qua erit li-
nea.d.t.due partes ꝛ.30.minuta.et linea.r.t.que eſt a centro.60.partes:erit.k.d.pars ꝛ.15
minuta.et.k.t.ſm eandem due partes ꝛ.10.minuta.et tota linea.k.t.r.62.partes ꝛ.10.mi-
nuta.Et quia cum diunxerimus multiplicationem cuiuſqꝫ earum in ſe:erit equalis multipli
cationi.r.d.in ſe:erit chorda.r.d.62.partes ꝛ.11.minuta fere:ſm quantitatem qua fuit.d.k
pars ꝛ.15.minuta. Scđm quantitatem ergo qua erit linea.r.d.120.partes:erit linea.d.k.
due partes ꝛ.25.minuta.ꝛ arcus qui eſt ſuper ipſam due partes ꝛ.18.minuta:ſm quanti-
tatem qua circulus continens triangulum.d.r.k.ortogonium:erit.360.partes.Quapropter
erit angulus.d.r.k.due partes ꝛ.18.minuta:ſm quātitatē qua erunt duo anguli recti.360.
partes.ꝛ ſm quantitatē qua erunt quatuor anguli recti.360.partes:erit pars ꝛ.9.minuta.
Illud ergo eſt diuerſitas que erit tunc.Et ſm illam quātitatē erit angulus.e.t.r.30.partes.
Angulus ꝰ.a.d.b.reliquus:cui ſubtēdit arcus.a.b.orbis ſignoꝝ:erit.28.ptes ꝛ.51.minuta.



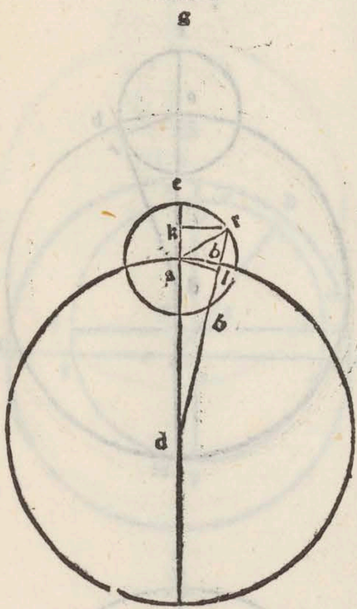






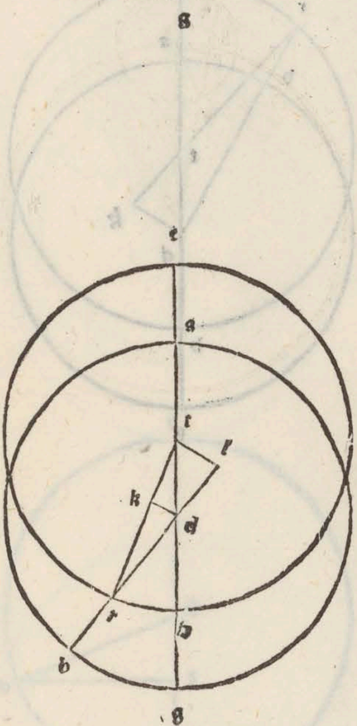
Iam vo declarabit: quod cum scitus fuerit angulus alius preter hunc angulū: scientur anguli reliqui: cum nos lineauerimus in simili huius figure perpēdicularem a puncto.t.ad lineam.r.d.supra quā sint.t.l. Si enim fecerimus arcum.a.b.orbis signorum notum: qui subtenditur angulo visionis.b.d.a.erit propter hoc proportio linee.d.t.ad lineam.t.l.nota. sed proportio.d.t.ad.t.r.est nota. ergo proportio.t.r.ad.t.l. est nota.quapropter erit angulus.t.r.d.qui est diuersitas notus.⁊ angulus.e.t.r.cui subtenditur arcus.e.r.orbis centri egredientis notus. ¶ Or si nos fecerimus diuersitatem notam: que est angulus.t.r.d.erit similiter econtrario.et propter hoc erit proportio.r.t.ad.t.l.nota. Et iam sciuisti prius proportionem.r.t.ad.t.d.quapropter erit proportio.t.d.ad.t.l.nota. Et scies ex eo angulū.t.d.l.cui subtenditur arcus.a.b.orbis signorum.⁊ erit angulus.e.t.r.cui subtenditur arcus.e.r.orbis centri egredientis notus: sm illam proportionem.

Describam etiam circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum: supra quē sint.a.b.g.super centrum.d.⁊ diametrum.a.d.g.⁊ orbem reuolutionis sm similitudinem siue proportionem illius: supra quem sint.e.r.h.t.super centrum.a. Et separabo arcum.e.r.quē etiam ponam.30.partes. Et protrahā duas lineas.r.h.d. ⁊ r.a.et producam ab.r.perpendicularem super lineam.a.e.que sit.r.k. Et quia arcus.e.r.est 30.partes: erit angulus.e.a.r. sm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes 30.partes.⁊ sm quantitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes: erit.60.partes. Quapropter arcus qui est supra.r.k.erit.60.partes: sm quantitatem qua erit circulus ɔtinens triangulum.a.r.k.ortogonium.360.partes. Et arcus qui est supra.a.k.qui est reliquus ad complendam medietatem circuli: erit.120.partes. Et erunt eorum chorde.s.chorda.r.k.60.partes: sm quantitatē qua diameter.r.a.est.120.partes. Et chorda.k.a.sm illā quātitatē.103 partes ⁊.55.minuta. Quapropter sm quantitatē qua erit linea.a.r.due partes ⁊.30.minuta.⁊.a.d.que est a centro ad orbem signorum.60.partes: erit linea.r.k.pars ⁊.15.minuta.et linea.k.a.sm illam quantitatem due partes ⁊.10.minuta. Et tota.k.a.d.62.partes ⁊.10.minuta. Et quia aggregatum ex ductu duarum linearum.r.k.⁊.k.d.in se: est equale ductui.d.r.in se: erit.d.r.in longitudine.62.partes ⁊.11.minuta: sm quantitatem qua fuit linea.r.k.pars ⁊.15.minuta. Scd̄m quantitatem ergo qua erit chorda.d.r.120.partes: erit linea.r.k due partes ⁊.25.minuta.et arcus qui est supra.r.k.due partes ⁊.18.minuta: sm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.r.k.ortogoniū.360.partes. Quapropter angulus.r.d.k.erit due partes ⁊.18.minuta: sm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360 partes.⁊ sm quantitatē qua erunt quattuor anguli recti.360.partes: erit pars ⁊.9.minuta. ergo illud est diuersitas arcus.a.b. Et sm illam quantitatē etiam est angulus.e.a.r.30.partes. Remanet ergo angulus.a.r.d.cui subtenditur arcus visionis: qui est orbis signorū.28.partes ⁊.51.mi. Et illud est quod iā ɔuenit ei quod iā ostēsum est sm modū orbis cētri egrediētis.



Et si'r cū fuerit angulus alius notus: erunt reliqui anguli noti: cū protraxerimus in eadē vel in simili huius forme perpendicularem a pūcto.a ad lineā.d.r.supra quam sint.a.l.et si postea posuerimus arcum visionis orbis signorū notū: qui est angulus.a.r.d.erit propter hoc proportio.r.a.ad.a.l.nota. Et postquam iam prius facta fuit proportio.r.a.ad.a.d.nota: erit proportio.d.a.ad.a.l.nota. Quapropter erit angulus a.d.l.qui est arcus.a.b.notus.⁊ illud est diuersitas.⁊ angulus.e.a.r. qui est arcus.e.r.orbis reuolutiōis erit notus. ¶ Or si nos fecerimus diuersitatem notam: scꝫ angulum.a.d.b.econtrario erit propter hoc proportio.a.d.ad.a.l.nota. Et quia iam sciuisti prius proportionem d.a.ad.a.r.erit proportio.r.a.ad.a.l.nota.quapropter erit angulus.a.r.d.notus: qui est arcus visionis orbis signorum.⁊ angulus.e.a.r.qui est arcus.e.r.orbis reuolutionis erit notus.

Et etiam in forma orbis centri egredientis hac separemus arcum.h.r.a puncto.h quod est longitudo propinquior orbis centri egredientis.⁊ ponamus ipsum notum: scꝫ.30.partes sm illas quantitates.⁊ protrahamus lineas.d.r.b.⁊.t.r.⁊ protrahamus perpendicularem a puncto.d.super lineam.t.r.supra quam sint.d.k. Et quia arcus.r.h.est.30.partes: angulus.r.t.h.sm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes: erit.30.partes.⁊ sm quantitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes: erit 60.partes. Quapropter arcus qui est super lineam.d.k.erit.60.partes sm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.t.k.ortogoniū.360.partes.et arcus qui est super.k.t. qui est residuum medietatis circuli: est.120.partes. Linee ergo que subtendunt eis: scꝫ.d.k. est.60.partes: sm quantitatem qua erit diameter.d.t.120.partes. Et chorda.k.t.sm quantitatem eandem erit.103.partes ⁊.55.minuta. Scd̄m quantitatē ergo qua erit chorda.d.t. due partes ⁊.30.minuta.⁊ chorda.t.r.que est a centro ad circulū.60.partes: erit linea.d.k. pars ⁊.15.minuta.⁊ similiter.t.k.erit due partes ⁊.10.minuta.⁊ residuum erit.57.partes ⁊ 50.minuta. Et quia aggregatū ex multiplicatione cuiusque duarum linearum.d.k.et.k.r.in se: est equale multiplicationi.d.r.in se.erit longitudo.d.r.57.partes ⁊.51.minuta fere: sm quātitatem qua est.d.k.pars ⁊.15.minuta.ergo sm quantitatem qua erit chorda.d.r.120.partes:



erit linea.d.k.due partes ⁊.34.minuta.⁊ arcus qui est super ipsam erit due partes ⁊.27.mi
nuta: sm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.r.k.ortogonium.360.par
tes.Quapropter erit angulus.d.r.k due partes et.27.minuta: sm quãtitatem qua sunt duo
anguli recti.360.partes.sed sm quãtitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes:erit
pars et.14.minuta fere. illud ergo est diuersitas. Et quia sm illas quantitates sit angulus
r.t.h.30.partes:erit totus angulus.b.d.g.q̃ est arcus.g.b.orbis signoꝝ.31.partes et.14.m̃.

ET in eadem vel simili illius protrabam lineam.b.d.⁊ producã super eam perpendicularem a puncto.t.que sit.t.l.Si ergo nos posuerimus arcum.b.g.orbis signorum:qui est anguli.t.d.l.notum:erit ꝓportio linee.d.t.ad.t.l.nota. Et postq̃ iam sciuisti prius proportionem linee.d.t.ad.t.r.erit proportio.r.t.ad.t.l.nota.quapropter sciemus angulum.t.r.d.qui est diuersitas.Et sciemus angulum r.t.d.qui est arcus.h.r.
orbis centri egredie͂tis. ¶ Qr si nos posuerimus diuersitatem notam:per quod scʒ intelligi
volumus angulũ.t.r.d.sciemus propter hoc ecõtrario ꝓportioné.r.t.ad.t.l. Et qr iã sciuisti
prius ꝓportioné.r.t.ad.t.d.erit ꝓportio.d.t.ad.t.l.nota.q̃propter erit angulus.t.d.l.notus:q̃
est arcus.g.b.orbis signoꝝ.Et erit etiã ãgulꝰ.r.t.h.q̃ est arcꝰ.h.r.orbis cẽtri egredie͂tis notꝰ.

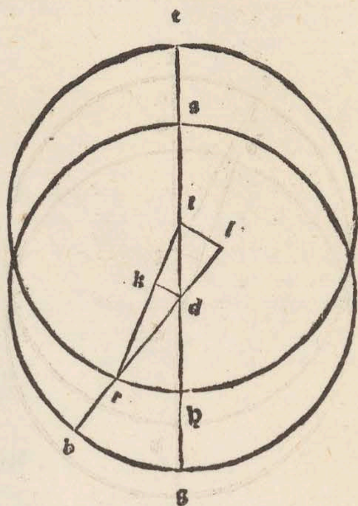
ET similiter in forma precedente circuli:cuius centrum est centrum orbis signoꝝ: ⁊ circuli orbis reuolutionis:separabo arcum a puncto.t.quod sit longitudo propinquior:supra quem sint.t.h.⁊ sit quemadmodum posuimus.30.partes.et protrabam duas lineas.a.h.⁊.d.h.b r.⁊ producam perpendicularem a puncto.h.sup
lineam.a.g.que sit.h.k.Et quia etiam arcus.t.h.est.30.partes:erit angulus.t.a.h.30.partes
sm quantitatem qua quatuor anguli recti sunt.360.partes.Et sm quantitaté qua sunt duo
anguli recti.360.partes:erit.60.partes.quapropter arcus qui est super lineam h.k.circuli
continentis triangulum.h.k.a.ortogonium:erit.60.partes: sm quantitaté qua est circulus
360.partes.Et arcus qui est super lineam.a.k.residuus medietatis circuli erit.120.partes.
Et erunt chorde eoꝝ scʒ chorda.h.k.60.partes:sm quantitatem qua erit diameter.a.h.120
partes.Et chorda.a.k.sm illas quantitates erit.103.partes ⁊.55.minuta.Scd̃m quantitatem ergo qua linea.a.h.erit due partes ⁊.30.minuta:et linea.d.a.que est a centro ad circulũ
60.partes:erit linea.h.k pars ⁊.15.minuta.Et similiter linea.a.k.due partes ⁊.10.minuta
Et linea.k.d.residua.57.partes ⁊.50.minuta.Et quia aggregatum ex ductu cuiusq; earum
in se:est equale ductui.d.h.in se.erit longitudo.d.h.57.partes ⁊.51.minuta fere:sm quantitatem qua fuit linea.k.h.pars ⁊.15.minuta.Scd̃m quantitatem ergo qua erit chorda.d.h
120.partes:erit chorda.h.k.due partes ⁊.34.minuta.Et arcus qui erit sup ipsam due partes ⁊.27.minuta:sm quantitatem qua erit circulus continés triangulum.d.h.k.ortogoniũ
360.partes.Quapropter angulus.h.d.k.erit due partes ⁊.27.minuta: sm quãtitatem qua
sunt duo anguli recti.360.partes. Et sm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.
partes: erit pars vna et.14.minuta fere. Illud ergo est quantitas diuersitatis . Et quia sm
quãtitaté hãc angulus.h.a.k.est.30.ptes:erit totus angulus.b.h.a.qui est arcus visionis orbis signoꝝ.31.ptes ⁊.14.m̃.Qd̃ ɔueniés est quãtitati quã iuenimꝰ in orbe cẽtri egredie͂tis.

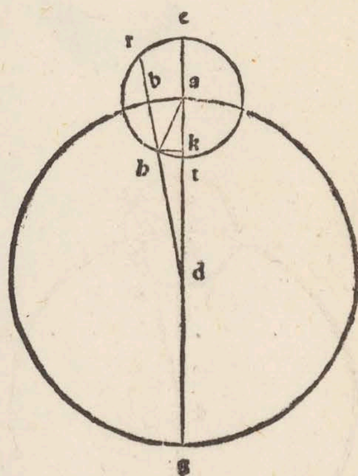
ET similiter cum protrahetur perpendicularis.a.l.supra lineã.h.b.et fecerimus arcum orbis signorum notum:qui est anguli.a.b.l. erit propter hoc proportio.a.b.ad.a.l.nota.Et postq̃ iam prius sciuisti proportionem.h.a.ad.a.d.erit proportio
d.a.ad.a.l.nota . Quapropter erit angulus.a.d.b. qui est arcus.a.b. notus. qui
est quantitas diuersitatis Et angulus.h.a.t.qui est arcus.t.h.orbis reuolutionis erit etiam
notus. ¶ Qr si nos etiã fecerimus arcũ.a.b.qui est quãtitas diuersitatis notũ:qui est angulus.a.d.b.silr ecõtrario sciemus ꝓportioné.d.a.ad.a.l.Et qr iã prius sciuisti ꝓportioné.d.h
ad.h.a.scies ꝓportioné.h.a.ad.a.l.Quapropter erit angulus.a.h.l.q̃ est arcus visiõis circuli
orbis signoꝝ notus.Et ãgulꝰ.t.a.h.q̃ est arcus.t.h.orbis reuolutiõis notꝰ.Iã g̊ claruit illud.

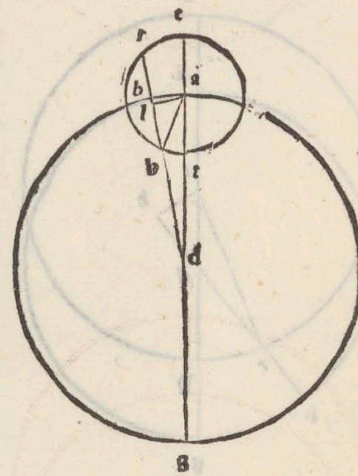
¶ Capitulum Sextum De diuisione tabularum portionum particularium diuersitatis.



Ostq̃ sit possibile per hec capitula ponere multas tabulas diuersas partium quarum portiones diuersitatis
motuũ inuestigantur:⁊ cognoscere eas:et diuidere ad ea que volumus
de inuentione quantitatum equationis diuersitatis:⁊ diuisione eius cũ
breuissimo opere:Uidimus nobis sufficere ex hoc:ponere tabulas: in
quibus sint quantitates diuersitatis opposite arcubus motus medij eq̃lis:propter facilitatem ⁊ leuitatem illius in numeratione:cum earum incubuerit necessitas.
Et propter hoc elegimus vt operaremur in diuisione et separatione per prima capitula que
narrauimus numeroꝝ ⁊ cõputationis:sm q eoꝝ p̃cessit declaratio cũ lineis mẽsuratis.⁊ vt
poneremus portiones arcuum motus medij:scʒ cuiusq; arcus portionem diuersitatis. ¶ Dico autem sermonem cõmunem:q duarum quartarum que sunt a duabus partibus longitudinis longioris solis ⁊ stellarum aliarum quãq; diuisimus in.15. portiones equales . et







fuit queq; portio sex partes. Et quãq; duarum quartarum que sunt a duabus partibus longitudinis propinquioris diuisimus in. 30. portiones equales. et fuit queq; portio earũ tres partes. Quã quãtitates superflui diuersitatis: que est arcuum qui sunt duarum quartarum: q̃ sunt a duabus ptibus lõgitudinis ,ppinquioris: sũt maiores quãtitatib⁹ supflui diuersitatis: q̃ est arcuũ equaliũ eis q̃ sunt duarũ q̃rtarũ: q̃ sunt a duabus ptibus lõgitudinis lõgioris.

Capitulum Septimũ De positione tabularum motus solis diuersi.



Escribam autem tabularum diuersitatis motus solis etiam 45. areas in tribus partibus. In duabus autẽ primis partibus erit numerus partiũ. 360. motus medij. Et ponã vt quindecem aree prime sint duarum quartarũ: que sunt a duabus partibus longitudinis longioris. Et ponã vt triginta aree relique sint duarum quartarum: que sunt a duabus partibus longitudinis propinquioris. In tertia vero parte erunt portiones diuersitatis: s'm augmentum et diminutionem cuiusq; numerorũ motus medij. Et ista est tabularum descriptio.

Capitulum Octauũ De scientia loci Solis In quo est per motum eius medium.



Ostq̃ iam remansit scientia equandi locum solis per motũ eius medium: cum inquisitione diuisionis motuum eius in omni hora: Demonstrabo illud: et operabor in omnib⁹ eis etiam sc; in sole et in stellis alijs per considerationes nostras subtiles ⁊ veraces in motibus earũ. Et incipiam in hoc a principio regni Nabuch. cum motibus medijs quos iam demonstrauimus. Plurimum nãq; quod ad nos peruenit ex considerationibus memorie cõmendatis antiquis: nõ est nisi ab hoc tẽpore. Et describam ad exemplum huius circulum: cuius centrum sit centrum orbis signorum: supra quem sint. a. b. g. supra centrũ. d. Et circulũ orbis centri egredientis: qui est solis: supra quem sint. e. r. h. supra centrum. t. ⁊ diametrum que transit super duo centra: ⁊ super punctũ. e. quod est longitudo longior: supra quẽ sint. e. a. b. g Et sit punctum. b orbis signorũ punctũ autũnale. Et protrabã duas lineas. b r. d. et. r. t. et producam lineã. r. d. et protrabam super ipsam perpendicularem a puncto. t. que sit. t. k. Et quia punctum. b. est principium libre. ⁊ punctum. g. est longitudo propinquior: ⁊ est supra quinq; partes et medietatem partis sagittarii: erit arcus b. g. 65. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ angulus b. d. g. qui est equalis angulo. t. d. k. erit. 65. partes ⁊. 30. minuta: s'm quantitatem qua quatuor anguli recti sunt. 360. partes. Et s'm quantitatẽ qua sunt duo anguli recti. 360. partes: erit. 131. partes. Quapropter erit arcus qui est supra lineam. t. k. 131. partes s'm quantitatem qua erit circulus continens triangulũ. d. t. k. ortogoniũ. 360. partes. Et eius chorda: que est. t. k. 109. partes et. 12. minuta: s'm quantitatem qua erit chorda. d. t. vt diameter. 120. partes. Scd̃m quantitatẽ ergo qua erit linea. d. t. quinq; partes: ⁊ chorda. r. t. 120. partes: erit linea. t. k quatuor partes et. 33. minuta. et arcus qui est supra ipsam quatuor partes ⁊. 20. minuta: s'm quantitatẽ qua erit circulus ɔtinens triãgulũ ortogoniũ. r. t. k. 360 partes. quapropter erit angulus. t. r. d. quatuor partes et. 20. minuta: s'm quantitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes. Et s'm quantitatem qua erunt quatuor anguli recti. 360 partes: erit due partes ⁊. 10. minuta. Et s'm eam erit angulus r. d. g. 65. partes ⁊. 30. minuta. Angulus ergo. h. t. r. reliquus

Tabula diuersitatis motus Solis. ☉

partes motus medij		diuersitas mot⁹ solis	
ptes	ptes	ptes	m̃
6	354	0	14
12	348	0	28
18	342	0	42
24	336	0	56
30	330	1	9
36	324	1	21
42	318	1	33
48	312	1	43
54	306	1	53
60	300	2	2
66	294	2	8
72	288	2	13
78	282	2	19
84	276	2	21
90	270	2	22
93	267	2	23
96	264	2	23
99	261	2	22
102	258	2	21
105	255	2	19
108	252	2	18
111	249	2	16
114	246	2	13
117	243	2	10
120	240	2	7
123	237	2	3
126	234	1	59
129	231	1	54
132	228	1	49
135	225	1	44
138	222	1	39
141	219	1	33
144	216	1	27
147	213	1	21
150	210	1	15
153	207	1	7
156	204	1	0
159	201	0	54
162	198	0	46
165	195	0	39
168	192	0	31
171	189	0	23
174	186	0	16
177	183	0	8
180	180	0	0

qui est arcus.r.h.orbis centri egredietis:erit.63.partes ⁊.20.minuta. Cum ergo sol fuerit in equalitate autūnali:tunc ipse precedet longitudinē propinquiorem que est in quinqꝫ partibus ⁊ medietate partis sagittarij per motum suum medium.63.partibus et.20.minutis. Et elongatur a longitudine longiore:que est in quinqꝫ partibus ⁊ medietate partis Geminorum per motum suum medium:ſm continuitatem signorum centum ⁊ sexdecem partibus et quadraginta minutis.

Et post declarationem horum:quia vna ex primis considerationibus equalitatis subtilissima ⁊ veracissima fuit consideratio equalitatis autūnalis in decimosepti mo annoꝝ Adriani:in die septimo mensis athus:qui est vnus mensium egyptiorum:post mediū diem per duas horas fere equales: Tunc manifestū est: ꝙ solis in ea hora per motū suum mediū fuit elongatio a longitudine longiore in orbe centri egredientis:ſm ꝯtinuitatem signorum.116.partes ⁊.40.minuta. Et aggregantur ex annis qui fuerunt a principio regni Nabuch.vsqꝫ ad mortem Alexandri quadringenti ⁊ vigintiquatuor anni Egyptij. Et a morte Alexandri vsqꝫ ad principium regni Augusti.294.anni. Et a principio anni primi annoꝝ regni Augusti Egyptioꝝ:quod fuit in primo die mensis thut ⁊ in media die:eo ꝙ equatio stellarū incipit a media die:vsqꝫ ad decimūseptimū annorum Adriani.⁊ ad diem septimū mensis athus:qui est vnus mensium Egyptiorum: post mediā diem per duas horas aquales:sunt.161.anni:⁊.66.dies:⁊ due hore equales. Ergo a principio primi annoꝝ Nabuch.Egyptioꝝ:quod fuit in principio mēsis thut:in media die vsqꝫ ad horam in qua fuit hec equalitas autūnalis aggregant̄ anni egyptij octingenti ⁊ septuagintanouē:⁊ sexaginta sex dies:⁊ due hore equales. Et erit motus solis medius in tempore huic equali post proiectionem reuolutionū integrarū.211.partes ⁊.25.minuta fere. Cum ergo nos addiderimus supra partes longitudinis solis a longitudine longiore orbis ecentrici:que (vt supra diximus) fuit in consideratione hac quam diximus:scꝫ equalitatis autūnalis.116.partes ⁊.40.minuta.360.partes:que sunt partes reuolutionis vnius.⁊ proiecerimus ex eo quod aggregatur ex eis.211.partes ⁊.25.minuta:que sunt superfluū quod est inter duo tempora.remanebit loci motus solis medij in principio primi annorū Nabuch. ⁊ primo die mensis thut:qui est vnus mensium egyptioꝝ:⁊ in media die:longitudo a longitudine longiore:ſm continuitatem signorum:per motum suum medium.265.partes ⁊.15 minuta.⁊ illud erit in quadragesimoquinto minuto prime partis piscis.

¶ Capitulum Nonum De computatione Solis ⁊ scientia certitudinis loci eius.



Quotiens voluerimus scire locū solis in vnoquoqꝫ tpe quesito: Assumemus quod aggregatur ex tpe loci solis vsqꝫ ad tempus quesitū:per horas alexandrie.⁊ mittemus illum numerū in tabulas motus solis medij.⁊ accipiemus partes que opponuntur portioni cuiusqꝫ numerorum.⁊ aggregabimus eas cum partibus loci solis que pro radice ponuntur.265.partibus ⁊.15.minutis et proijciemus ex eo quod inde aggregatur:reuolutiones integras. Quod ergo remanebit ex partibus:proijciemus ex loco quinqꝫ partiū ⁊ medietatis partis geminoꝝ:qui est longitudo longior:ſm ꝯtinuitatem signoꝝ.⁊ quo peruenerit nobis numerus:ibi dicemus solis locum per motū eius medium. Deinde post hoc assumemus numerū illum:qui est temporis qđ est a longitudine longiore vsqꝫ ad locū solis per motum eius mediū:et īmittemus ipsum in tabulas diuersitatis solis:et assumemus partes que opponunt̄ illi numero in area tertia. Cū ergo ceciderit numerus in area prima:qđ erit cum fuerit ab vno vsqꝫ ad.180.partes:proijciemus eas ex loco solis per motum eius medium. Et cum ceciderit numerus in area secunda:quod erit cum transierit.180.addemus illud supra locum solis per motum eius mediū. Et ita reperiemus locum solis ſm certitudinem ⁊ visionem.

¶ Capitulum Decimū De cognitione differentie.s.que est inter diem Jomin vnū ⁊ noctē eius:⁊ diem Jomin alterum ⁊ noctem suam.



Quod autem videtur in sole solummodo plurimū eius est quod iam narrauimus. Et sequitur illud: vt addamus supra ipsum ꝗꝫ paucissimis verbis qđ ꝯuenit nos premittere de diuersitate dierū cum noctibus suis:scꝫ de diuersitate que est inter diem iomin vnum cum nocte sua:⁊ diem iomin alterum cum nocte sua.propter hoc ꝙ quicquid narrauimus de motu medio:non fuit relatum nisi

fm superfluitatem equalem:ac si dies cum noctibus suis essent equales aut equalium tem-porũ.non autem videtur ita. ¶ Jam vͦ innotuit nobis:ꝙ reuolutio totius non est nisi fm equalitatem supra duos polos equationis diei. cuius principia sunt a pũcto: ⁊ reuersiones eius ad ipsum:aut orbis horizontis:aut orbis meridiei. Manifestum est igitur:ꝙ reuolutio totius vna est:cuius principium est ab aliquo punctorum equationis diei:quod fit in linea orbis horizontis:aut in linea orbis meridiei:donec redeat illud punctũ ad ipsum. Et iomin vnus: scʒ dies ⁊ nox eius:fm sermonẽ absolutũ:est tẽpus cuius principiũ est ab inceptione solis a puncto orbis horizontis aut orbis meridiei vsq̄ ad reuersionẽ solis ad illud punctũ. Quapropter erit dies vnus medius cum nocte sua tempus in quo eleuantur ab orbe hori-zontis aut ab orbe meridiei tempora equationis diei. 360.oĩa: que sunt reuolutiõis vnius: ⁊ augmentũ eius qd̄ eleuat̃ ex eo cũ. 59.minutis: que sunt de minutis vnius tẽporis orbis centri egrediẽtis:qd̄ est cursus solis medius in die vna. Dies vͦ diuersus vnus cum nocte sua:est tempus in quo eleuãtur ab orbe horizontis aut ab orbe meridiei tẽpora equationis diei. 360.oĩa:que sunt reuolutionis vnius: ⁊ augmentũ qd̄ eleuat̃ de tẽporibus cum cursu solis diuerso in die vna cũ nocte sua. Hec ergo portio equatiõis diei addita supra. 360.tpa necessario erit diuersa:nõ equalis: ꝓpter duas causas. Quaꝝ vna est qd̄ videt̃ de diuersitate motus solis. Et altera:ꝙ portiones orbis signorũ equales non eleuantur ab horizonte:neq̄ transeunt orbẽ meridiei cũ tpibus equalibus. Diuersitas aũt que est inter diem vnũ mediũ ⁊ diẽ vnũ diuersum:que est ꝓpter has duas causas:erit in die vna cum nocte sua non sensi-bilis. Cum vͦ aggregatur in diebus pluribus cum noctibus suis:est sensibilis ⁊ manifesta. ¶ Plurimũ aũt diuersitatis dierũ:que est ꝓpter diuersitatẽ motus solis medij:nõ erit nisi ĩ vnaquaq̄ duaꝝ medietatũ orbis: que est inter duas lõgitudines medias:in quibus est mo-tus solis medius. Qd̄ est:qm̃ illud qd̄ est inter id qd̄ aggregat̃ de tpibus dierũ diuersoꝝ cũ noctibus suis: ⁊ inter id qd̄ aggregat̃ de tpibus dieꝝ medioꝝ cum noctibus suis: erit q̃tuor tpa ⁊ medietas ⁊ q̃rta tpis fere:aut addita sup ea:aut diminuta ab eis. Tpa aũt que sũt inter augmẽtũ sup mediũ: ⁊ diminutionẽ ab eo:sunt duplũ illius:qd̄ est nouẽ tpa ⁊ dimidiũ tpis: ꝓpter hoc: qm̃ qd̄ videt̃ de trãsitu solis diuerso:cum fuerit in medietate in q̃ est longitudo longior:erit diminutio eius quatuor tpa ⁊ medietas ⁊ q̃rta tpis. Et cum fuerit in medietate orbis in qua est longitudo ꝓpinquior:erit augmentũ eius q̃tuor tpa ⁊ medietas ⁊ q̃rta tpis ¶ Plurimũ vͦ diuersitatis dierũ:que est ꝓpter diuersitatẽ eoꝝ que eleuant̃ ⁊ occidũt:non erit nisi in duabus medietatibus circuli q̃ inueniunt̃ esse duo pũcta ꝯuersionũ in vnaquaq̄ duaꝝ medietatũ orbis signoꝝ. Diuersitas nãq̄ que est inter tpa equationis diei:que eleuant̃ cum vnaquaq̄ haꝝ duaꝝ medietatũ: ⁊ ĩter id qd̄ videt̃ de tpibus. 180.equalibus:est diuer-sitas que est inter diẽ longiorẽ aut diẽ breuiorẽ ⁊ diẽ equalẽ. Et erit qd̄ est inter tpa que ele-uant̃ cum vnaquaq̄ haꝝ duaꝝ medietatũ diuersitas que est inter diẽ ⁊ noctẽ longiorẽ ⁊ in-ter diẽ ⁊ noctẽ breuiorẽ. ¶ Plurimũ aũt diuersitatis que erit ꝓpter diuersitatẽ eleuationũ in medio celi:erit in duabus lõgitudinibus ꝯtinẽtibus duo signa:que ambo sunt:aut a dua-bus partibus cuiusq̄ punctoꝝ duoꝝ tropicoꝝ:aut a duabus partibus cuiusq̄ duoꝝ punctoꝝ duaꝝ equalitatũ. Diuersitas aũt que erit inter vnũq̄dq̄ eoꝝ que sunt apud ambos tropicos ⁊ inter tẽpus equale:erit quatuor tpa ⁊ dimidiũ tpis fere. Sed diuersitas que erit inter vnũ-q̄dq̄ eoꝝ que sunt apud ambas equalitates ⁊ ĩter vnũq̄dq̄ eoꝝ que sunt apud duos tropi-cos: ⁊ inter tempus equale:erit nouẽ tpa. Unũ nãq̄ eoꝝ minuit ex tpe equali: ⁊ aliud addit supra ipsum quantũ est qd̄ minuit primũ. Quapropter posuimus initiũ dierũ ⁊ noctiũ in eq̃-tione cõputationis locoꝝ stellaꝝ a medio celo: ⁊ nõ ab eleuatiõibus solis:neq̄ ab occasibus ipsius. Diuersitas nãq̄ que videt̃ apud horizontas:possibile est vt sit in horis pluribus: ⁊ nõ sit illud ita in oĩ loco. Diuersificat̃ nãq̄ illud cum diuersitate augmenti diei ⁊ diminutione eius in vnaquaq̄ declinationũ sphere. Diuersitas vͦ que est in medio celi:est vna in oĩ loco Neq̄ auget̃ eius diuersitas sup id qd̄ aggregat̃ de tpibus que aggregant̃ ex diuersitate so-lis ⁊ eleuationibus medij celi. ¶ Et plurimũ diuersitatis que erit ex aggregatiõe hoꝝ duoꝝ modoꝝ simul:quoꝝ diuersitas est que est ꝓpter solem: ⁊ ea que est ꝓpter mediũ celũ:erit in duabus longitudinibus in quibus est diuersitas que est hoꝝ duoꝝ modoꝝ:aut cum augmẽ-to simul:aut cum diminutione simul. Locus aũt diminutionis est a medietate aquarij vsq̄ ad finẽ libre. ⁊ locus augmenti est a principio scorpij vsq̄ ad medietatem aquarij: propter hoc ꝙ plurimũ qd̄ addit vnaqueq̄ harũ duaꝝ portionũ aut minuit ꝓpter diuersitatẽ solis est tria tpa ⁊ due tertie tpis. Et ꝓpter mediũ celũ quatuor tpa ⁊ due tertie tpis fere:donec sit plurimũ qd̄ aggregat̃ ex diuersitate dierũ cum noctibus suis aggregatũ ex duobus modis simul in vnaquaq̄ duaꝝ portionũ. Qd̄ aũt est inter ipsaʒ ⁊ inter mediũ:est octo tpa ⁊ tertia temporis:que sunt medietas vnius hore equalis ⁊ vna decem ⁊ octo partiũ hore. Qd̄ autẽ est inter dies cũ noctibus suis augmẽtatos ⁊ diminutos:est duplũ illius scʒ. 16.tempora et due tertie tpis:qd̄ est vna hora equalis ⁊ nona pars hore. Hec vͦ quãtitas cum dimissa fu-erit in sole ⁊ stellis alijs:non eueniet ꝓpter eius dimissionẽ quantitas sensibilis in inquisi-

tione eoꝝ in aliquo eoꝝ que videnť. In luna aũt ꝓpter velocitatẽ sui cursus erit diuersitas manifesta sensibilis: scꝫ erit quasi tres quinte vnius partis.

AD hoc aũt vt possimus dies ↄuertere cũ noctibus suis tpales diuersos datos: qui sunt in qualibet duaꝝ medietatũ duaꝝ lõgitudinũ: scꝫ qui sunt a medietate diei aut a medietate noctis: vsq3 ad medietatẽ diei aut vsq3 ad medietatẽ noctis: et facere eos dies medios equales: Considerabimus quãta sit longitudo dierũ cũ suis noctibus: que est inter locum primũ notũ: in quo fuit sol: ⁊ inter locũ eius secundũ: ad quẽ ꝑuenit in illis diebus cum noctibus suis. et in quo loco partiũ orbis signoꝝ fuit: ⁊ ad quẽ peruenit per cursum mediũ ⁊ per cursum diuersum. Deinde post hoc assumemus qđ ex partibus erit inter duo loca per motũ solis diuersum qui videť. et mittemus illud in tabulas eleuationũ sphere recte. ⁊ ↄsiderabimus quot tpa equationis diei quibus celũ mediať: sint coram ipsis Deinde assumemus superfluũ qđ erit inter illa tpa inuenta ⁊ inter partes motus medij: ⁊ videbimus quantitatem illius superflui: quota scꝫ pars sit vnius hore equalis. ⁊ seruabimus ipsam. Cum ergo fuerit numerus tempoꝝ maior longitudine partiũ motus medij: addemus illud numero dierũ cum noctibus suis positoꝝ. Et cum ille fuerit minor: minuemus ipsum ex numero dieꝝ. Qđ ergo prouenit post augmentũ vel diminutionẽ: est qđ comprehensum est ⁊ ↄuersum ex diebus diuersis in dies equales cum noctibus suis. Per hos ergo dies cõprehẽsos equabis cõputationẽ lune per motum suũ mediũ: qui est in tabulis lune. ¶ Et ex hoc manifestũ est nobis: φ cum voluerimus cõuertere dies medios equales cum noctibus suis in dies tpales diuersos cum noctibus suis: assumemus augmentũ illoꝝ tempoꝝ: aut diminutionẽ ipsoꝝ: ⁊ operabimur per ipsum ſm ↄuersionẽ eoꝝ que narrauimus. ¶ Fuit aũt locus in quo fuit sol ſm computationẽ nostram in principio annoꝝ Nabuchodono. in prima die mensis thut: qui est ex mensibus egyptioꝝ: in media die: per motũ eius mediũ (sicut iam ostendimus ante hec parum) in quadragesimoquinto minuto prime partis piscis. Et ꝑ motum suum diuersum in tertia parte ⁊ octauo minuto piscis fere.

Expleta est dictio Tertia Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

CUm addideris sup annos iazdaiart ⁊ menses ⁊ dies eius. 955. annos ⁊ tres menses: erũt qui ꝓueniũt anni Alexandri: per quos intraui in canonẽ theonis alexandrini. Et cum addideris annis iazdaiart et mensibus eius et diebus. 1379. annos ⁊ tres menses: erunt qui prouenerint anni Nabuchodo. qui sunt anni per quos intrabis in hunc librum.

¶ Ferie annorum.	Feria
¶ Primus dies annorum Alexandri	2
¶ Primus dies annorum Philippi	1
¶ Primus dies annorum Nabuchodonosor	4
¶ Primus dies annorum Diluuij	5
¶ Primus dies annorum Arabum	5
¶ Primus dies annorum Jazdaiart regis persarum	3
¶ Primus dies annorum Diocletiani	5

¶ Reductio erarum.	Anni	Mẽses	Dies
¶ Quod addunt anni Alexandri super annos Christi	311	3	2
¶ Quod est inter annos Philippi ⁊ annos Jazdaiart	955	3	0
¶ Quod est inter annos Philippi ⁊ annos Arabum	945	3	26
¶ Quod est inter annos Diluuij ⁊ annos Jazdaiart	3735	10	23
¶ Quod est inter ãnos Nabuchodono. ⁊ ãnos Jazdaiart	1379	3	0
¶ Quod est inter annos Alexandri ⁊ annos Arabum	932	9	17
¶ Quod est inter annos Christi ⁊ annos Arabum	621	6	15

¶ Cl. Ptolemei Pheludiensis Dictio Quarta libri Almagesti Undecem capitulis rite fabricata succedit.

¶ Capitulum Primum Ex quibus considerationibus oportuit esse inuestigationes lune.



Am narrauimus et demonstrauimus in dictione que est ante hanc: totum qđ contingit in motu solis. Et postqȝ voluimus incipere post illud (s̄m ꝙ sequitur) loqui de motu lune: Uidimus ꝙ primū per quod oportet nos inquirere illud ex ɔsiderationibus est vt non sit illud s̄m tentationē. sed quidem in comprehensione illius totius oportet vt assumamus demonstrationes que non sunt ex longitudine temporum tñ: sed sunt ex ea ⁊ ex horis in quibus etiam fuerunt eclypses lunares. Per has nāqȝ tñ reperiuntur loca lune s̄m veritatem. In toto enim quod videtur ex alijs considerationibus: scȝ que sunt aut ex loco lune a stellis fixis in cursu suo: aut propter instrumenta: aut propter eclypses solis: possibile est vt sit error magnus: propter diuersitatem aspectuum lunarium. In comprehensione autem partium illius: et diuisionum eius per illas considerationes et per considerationes alias comprehenditur illud. Longitudo enim que est inter spheram lune et inter centrum terre: non est equalis longitudini orbis signorum: ita vt sit quantitas magnitudinis terre apud ipsum sicut punctum. Necessarium est ergo vt non sit linea que producitur a centro terre: qđ centrum est orbis signorum: ⁊ transit supra centrum lune vsqȝ ad partes orbis signoꝝ: ad quem ɔsiderant vere transitus omniū stellarum s̄m sensum in omni hora: equalis linee que producitur a loco faciei terre: scȝ linee aspectus oculoꝝ: que ꝑducitur vsqȝ ad centrum lune: supra quam videtur lune transitus visibilis. Cum ergo fuerit luna supra sūmitatem capitis ɔsideratoris: tunc tñ erunt due linee vna: scȝ que protrahitur a centro terre: ⁊ ab aspectu ɔsideratoris: vsqȝ ad centrum lune: ⁊ vsqȝ ad orbem signoꝝ. Sed cum fuerit luna inclinata quolibet modo a sūmitate capitis ɔsideratoris: diuersificabunt se due linee: et secabunt se s̄m quantitatem declinationis lune. Quapropter non erit cursus lune visibilis equalis vero. qm̄ visus mouetur ⁊ deprimitur ad locum post locum diuersum a locis orbis signorū: quos separant linee que transeunt per centrum terre: super quem cadunt visus s̄m quantitatem anguloꝝ qui sunt ex declinatione earum lineaꝝ ⁊ sectione earum. Ex hoc igit̄ accidit in eclypsibus solis: que sunt propter transitum lune ⁊ tegumentū solis ab oculis: cum ceciderit in vmbra pineali: que est inter oculos ⁊ inter solem: vt fiant tenebre diuerse a principio sui vsqȝ ad finem eius. neqȝ sint s̄m habitudinē vnam in omni loco: neqȝ in magnitudine: neqȝ in temporibus: propter causas quas prediximus: ꝙ luna per eas cooperit solem ⁊ erunt que ex eo cooperiuntur loca diuersa corporis eius. In eclypsibus autem lunaribus nihil eorum accidit que ɔtingunt propter diuersitatem aspectuum lunarium. Aspectus enim oculoꝝ non est causa eoꝝ que accidunt lune ex eclypsi. Luna autem non illuminatur nisi a lumine solis. sol ergo semper illuminat supra totam medietatem sphere eius oppositam soli ⁊ in quibusdam temporibus videtur tota luna plena lumine: qm̄ medietas sphere eius illuminata: est tunc tota inclinata nobis: facie eius ad nos versa. Cum autem fuerit oppositio lune ⁊ solis: in qua erit casus eius in vmbra terre pineali: cuius reuolutio semper est ɔtraria reuolutioni solis: tunc tenebrabitur ⁊ minuetur ex lumine eius s̄m quantitatem qua cadit in

vmbram ex ea: ⁊ tegit terra ex lumine solis ab ea. Quapropter videtur eclypsis lune in omnibus finibus terre sm habitudinē vnam in quantitate eius quod eclypsatur ex ea: ⁊ in quātitatibus tempoꝝ eclypsis. Et propter hoc oportet in oībus que inuestigamus ex rebus lune: vt premittamus inquisitionem locoꝝ lune veroꝝ: ⁊ non locoꝝ eius apparentium sm visum Eorum nāqꝫ que sunt equalia ⁊ similia ⁊ sm mensurationem vnam: conuenit ⁊ oportet nos premittere narrationem ante positionem eius qd̄ est diuerse mensurationis. Et dico: ꝙ non conuenit in inquisitione locoꝝ lune veroꝝ operatio ꝯsiderationum eclypsium solarium: qm̄ loca comprehendunt̄ ꝑ visus considerantiū. et neqꝫ conuenit nisi operatio considerationū eclypsium lunarium tm̄modo. non enim per visum iuuatur in ea ad comprehendendū loca lune. qm̄ pars orbis signoꝝ in qua erit sol tempore medie eclypsis: est ea in qua est centrum lune in oppositione solis in longitudine sm veritatem. Manifestum est igitur ꝙ centrum lune erit in parte opposita soli sm veritatem in tempore medie eclypsis.

Capitulum Secundum De scientia temporum reuolutionum lune.



Onsiderationes quibus ꝯuenit nos inuestigare scientiam sūme eoꝝ que ꝯtingunt in luna: sunt quas premisimus: ⁊ posuimus exemplū. Modū aūt quo operati sunt antiqui: ⁊ ex quo sumpserunt demonstrationes: ⁊ quo voluimus discernere inter illud qd̄ iam ꝯuenit de duobus modis: ⁊ inter illud qd̄ videt̄: sm id quo planius ⁊ manifestius fit operatio: laborabimus declarare. Et qꝛ luna videtur moueri sm diuersitatē in longitudine ⁊ latitudine: nō secans orbē signoꝝ in oī hora in temporibus equalibus: neqꝫ in transitu eius in latitudine vsqꝫ ad ipsius reuersionē in temporibus equalibus. ⁊ necessarium est vt non sit possibile inuenire reuolutiones alias absqꝫ inuentione tempoꝝ reuersionis diuersitatis lune. Luna vō iam videtur in oī parte orbis signoꝝ sm species ꝯsiderationū moueri motu maiore: ⁊ motu minore: ⁊ motu medio. ⁊ videt̄ moueri inclinata ad duas partes linee orbis signoꝝ: scꝫ ad longitudinem eius longiorem in septentrione ⁊ meridie: ⁊ in medio linee orbis signoꝝ. Conuenienter ergo antiqui doctrinales perscrutati sunt tempus: in cuius equali moueret̄ luna semꝑ in lōgitudine motu equali. per hoc nāqꝫ tm̄ possibile est equari diuersitatē lune. Et posuerunt ꝯsiderationes eclypsium lunariū ꝓpter causas quas prediximus. ⁊ cogitauerunt que longitudo tp̄is: ⁊ multitudo mēsium sit equalis multis tp̄ibus equalibus: ꝯtinēs reuolutiones equales in longitudine: siue reuolutiones integras: siue cum quibus sint arcus equales. Qui aūt his antiquis sunt antiquiores: dixerunt sermonē cōmuniorē ⁊ ꝯuenientiorē: scꝫ ꝙ hoc tēpus est sex milia ⁊ quingenti ⁊ octuagintaquinqꝫ dies ⁊ tertia diei. Ipsi enī viderūt ex hoc numero dierū cōpleri ducentos ⁊ vigintitres menses fere. Et ex reuersionibus diuersitatis ducentas ⁊ trigintanouē reuersiones. Et ex reuersionibus latitudinis ducentas ⁊ quadragintaduas reuersiones. Et ex reuolutionibus cursus in longitudine reuolutiones ducentas ⁊ quadragintaunā: ⁊ etiā decē partes ⁊ duas tertias partis: que sunt partes quas sup̄fluit sol in decē ⁊ octo reuolutionibus huius tp̄is qd̄ prediximus. ⁊ ꝙ he reuersiones non vident̄ nisi ex loco suo a stellis fixis. Et noīauerunt hoc tēpus ꝯtinens. qm̄ ipsum est tempus primū: qd̄ reducit diuersitates motuū ad reuersionē vnā fere. Et vt ipsi equarent hoc tēpus: ⁊ facerent dies eius integros: multiplicauerunt numerū dierū eius in tres: ⁊ facti sunt decē ⁊ nouē milia ⁊ septingenti ⁊ quinquagintasex dies. ⁊ vocauerunt illud cursum. Et similiter multiplicauerunt numerū mensium et reuolutionū ⁊ reuersionū omniū in tres: ⁊ facti sunt menses sexcenti ⁊ sexagintanouē. Et reuersiones diuersitatis septingente ⁊ decem ⁊ septem. Et reuersiones latitudinis septingente ⁊ vigintisex. Et reuolutiones cursus in longitudine septingente ⁊ vigintitres: ⁊ etiam partes trigintadue: que sup̄fluit sol in quinquagintaquatuor reuolutionibus in hoc tp̄e. Abrachis aūt iam etiā declarauit cum intellexit ex ꝯsideratiōibus suis ⁊ ꝯsiderationibus chaldeoꝝ: ꝙ hoc tempus ⁊ menses ⁊ reuolutiones ⁊ reditiones non sunt sm veritatem. Ipse enī demonstrauit ꝑ ea que posuit ex reuolutiōibus. ꝙ numerus primus qui est dierū in quibus tēpus eclypsis semꝑ est in mensibus equalibus ⁊ motibus equalibus circularibus: est centū milia ⁊ vigintisex milia ⁊ septem dies: ⁊ vna hora equalis. Et illud est quo reperit cōpleri ex mensibus menses quatuor milia ⁊ ducentos ⁊ sexagintaseptem. Et ex reuersionibus diuersitatis quatuor milia quingentas ⁊ septuagintatres reuersiones. Et ex reuolutionibus orbis signoꝝ quatuor milia ⁊ sexcentas ⁊ duodecē reuolutiones: exceptis septē partibus ⁊ medietate partis fere: que sunt partes quas minuit sol in trecentis et quadragintaquinqꝫ reuolutionibus huius temporis. Et ꝙ he reditiones nō vident̄ etiā nisi ex loco eius a stellis fixis. Et ex hoc inuenit Abrachis tēpus mediū mensurnū lunare: vbi diuisit numerū hoꝝ dieꝝ per quatuor milia ducentos ⁊ sexagintaseptem menses. Prouenit enī numerus dieꝝ mensis lunaris. 29 dies ⁊. 31. m̄. ⁊. 50. 2ª. ⁊. 8. 3ª. ⁊. 9. 4ª. ⁊. 20. 5ª. fere. In longitudine aūt tēporis huius non declarauit: nisi ꝙ due longitudines alternate que sūt ab eclypsi lunari vsqꝫ ad eclypsim lunarē

sunt equales. Et per hoc declarabitur diuersitas. qm̄ per longitudinē huius tꝑis erunt menses semꝑ equales: ⁊ reuolutiones in lōgitudine equales: scꝫ quatuor milia sexcente ⁊ vndecē cū quibus erūt partes equales trecente ⁊ quinquagintadue ⁊ medietas partis: ſm ꝙ sequit̄ ex ꝯiunctione lune cum sole. Per ꝯiunctionē scꝫ intelligimus ꝯiunctionem ⁊ oppositionem ¶ Qꝫ si aliquis dixerit: Non inquiro numerū mensiū ab eclypsi lunari ad eclypsim lunarē. sed inquiro qđ est a ꝯiunctione vsqꝫ ad ꝯiunctionē sibi equalē: aut ab oppositione vsqꝫ ad oppositionē sibi similē. reperiet numerū reditionū diuersitatis: ⁊ numerū mensiū minorū: cū acceperit numerū vnū cōmunē tm̄ his duabus longitudinibus: numerantē eas: qui est vna decem ⁊ septem partiū cuiusqꝫ earū que aggregat̄ ex numero mensiū: scꝫ ducentoꝝ ⁊ quinquagintaunius: et ex numero reuersionū diuersitatis: scꝫ ducentaꝝ ⁊ sexagintanouē. In hoc aūt tꝑe non complent̄ reuersiones latitudinis. Alternatio nāqꝫ eclypsiū non demonstrat̄ seruare equalitatē; nisi ſm quantitatē longitudinis tꝑis: ⁊ reuolutionū que sunt in longitudine: ⁊ non ſm quantitatem magnitudinis: neqꝫ ſm quantitatē similium tenebrarum: quibus comprehenditur latitudo

Post ea aūt que iam premissa sunt de cōprehensione scientie tꝑis reuersionū diuersitatis: posuit Abrachis longitudines mensiū in quibus fuerunt eclypses similes in oī modo: scꝫ in magnitudine in temporibus tenebraꝝ: in quibus non fuit aliquid diuersitatis ꝓpter diuersitatē lune. propter hoc declarabit̄ reuersio lune in latitudine. Et manifestū est ꝙ hec reuolutio cōplet̄ cum quinqꝫ milibus ⁊ quadringentis ⁊ quinquagintaocto mensibus. ⁊ reuolutionibus in latitudine quinqꝫ milibus nongentis ⁊ viginti tribus. Modus aūt quo opati sunt antiqui: qui fuerunt ante nos: in cōprehensione huius ⁊ similis ei: est quē iā narrauimus. Jam v̄o declarabit̄ nobis: ꝙ illud non est planū: neqꝫ inuentum: vel inuentioni propinquum. imo inquisitione indiget: vehementiqꝫ studio: ⁊ scientia que non est parua. Et illius ostensio est: vt ponamus ꝙ tempus harū duarū longitudinū inuentū est ſm veritatē: scꝫ ꝙ ipsum est equale. Dico ergo primū: ꝙ in eo nō est vtilitas: nisi si sol fuerit aut non habens diuersitatē: aut fuerit eius diuersitas vna in vnaquaqꝫ duarum longitudinū: Si eni non fuerit ita: ⁊ fuerit propter solem diuersitas: quēadmodum prediximus. tunc ex reuolutionibus solis reuolutiones equales non erunt etiā in tēporibus equalibus. Et manifestū est: ꝙ neqꝫ reuolutiones equales: que sunt ex reuolutionibus lune: erunt etiam in temporibus equalibus. Cum enim fuerint verbi gratia tempora annoꝝ integroꝝ equalia: quoꝝ principia sunt ab vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū mediaꝝ: ⁊ cum eis fuerit tempus medietatis anni superfluens. ⁊ in hac medietate non fuerit principium motus solis: sed fuerit aut a longitudine prima: que est transitus medius: scꝫ a piscibus. aut a longitudine secunda: que est trāsitus medius: scꝫ a virgine. tunc sol minuet de medietate circuli sui in suo transitu a longitudine longiore quatuor partes ⁊ medietatē ⁊ quartā partis fere. ⁊ in trāsitu suo a longitudine secunda addet illas partes: que sunt quatuor ⁊ medietas ⁊ quarta. Quapropter erit cursus lune in tꝑibus equalibus post reuolutiones integras a lōgitudine prima centum ⁊ septuagintaquinqꝫ partes ⁊ quarta partis. ⁊ a longitudine secunda centū ⁊ octuagintaquatuor partes et medietas et quarta partis. Dico ergo primo: ꝙ primū qđ accidit in latitudinibus propter solem: oportet vt aut sit sol ꝯtinens reuolutiones integras. aut vt superfluat in vna duarū longitudinū medietate circuli: que est a longitudine longiore. aut vt superfluat in longitudine altera medietate circuli: que est a longitudine ꝓpinquiore. aut vt sit principium motus eius in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū a loco vno. aut vt sit eius longitudo a longiore longitudine ⁊ a longitudine propinquiore equalis in eclypsi prima in longitudine prima. ⁊ in eclypsi secunda in longitudine altera. Sic ergo aut nō erit diuersitas: aut erit diuersitas vna propter diuersitatem solis in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū. Quapropter erunt arcus qui superfluunt equales: scꝫ aut equales ad inuicem: aut equales ⁊ equales medio. Et dico secūdo: ꝙ nos oportet loqui in cursu lune que similia sunt eis que prediximus de scientia in cursu solis. Si eni illud remanserit non comprehensum: possibile etiam erit vt luna videat̄ secare multotiens in tꝑibus equalibus arcus equales in longitudine absqꝫ reuersione que fit diuersitatis lune oīno. ⁊ erit illud cum fuerit principiū cursus lune in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū: ab vno loco: vbi erit cursus eius augmentatus: aut cursus eius diminutus: neqꝫ reuertet̄ ad ipsum. Et hoc cum fuerit principium cursus eius in vna duarum longitudinū a loco cursus maioris: ⁊ finis eius ad locū cursus minoris. et in longitudine altera: cum fuerit principiū cursus eius a loco cursus minoris: ⁊ finis eius ad locū cursus maioris. Et cum fuerit principiū cursus primi: qui est in vna duaꝝ longitudinū: ⁊ principiū cursus alterius qui est in longitudine altera: equalis longitudinis ab vnoquoqꝫ duoꝝ locoꝝ: scꝫ a loco cursus minoris: ⁊ a loco cursus maioris. Cum ergo fuerit vnūquodqꝫ eoꝝ que prediximus quēadmodū narrauimus. fiet vt aut non sit lune diuersitas: aut vt sit diuersitas vna Quapropter erunt arcus superfluentes qui sunt in longitudine equales. Reuersio v̄o diuersitatis non erit oīno. non ergo oportet vt accidat in his tꝑibus acceptis aliqđ hoꝝ acciden-

tium:si oportuerit vt sint ↄtinentia tempus reuersionis diuersitatis lune. sed oportet nos eli
gere tempus significans multas reuersiones diuersitatis: cum non fuerit continens omnes
reuersiones diuersitatis. per qđ scꝫ intelligi volumus: cum fuerint eoꝝ principia non a moti
bus diuersis tm̄: sed a motibus multi diuersis: aut in magnitudine: aut in potentia. In ma
gnitudine vo: sicut si fuerit principiū cursus eius in vna duaꝝ longitudinū a loco cursus mi
noris: ꝛ non peruenerit ad locum cursus maioris. aut in longitudine altera: vbi fuerit princi
pium cursus eius a loco cursus maioris: ꝛ non peruenerit ad locum cursus minoris. Super-
fluitas eni in longitudine tunc erit multa: qm̄ ex reuolutionibus diuersitatis lune non com
plent reuolutiones integre. qm̄ cum fuerit superfluitas que est diuersitatis vnius: qrta vna:
aut tres quarte. tunc erunt due longitudines duarū diuersarū quantitatū cū diuersitatibus
duabus. In potentia vo cum fuerit principiū cursus eius in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū a
loco cursus medij: ꝛ non ab vno medioꝝ duoꝝ tm̄. Sed cū fuerit in vna duaꝝ longitudinū:
ꝛ fuerit eius principiū ab eo in quo est augmentū. ꝛ cum fuerit in longitudine altera: ꝛ fuerit
eius principiū ab eo in quo est diminutio. tunc erit maior diuersitas que est inter duas lon-
gitudines in longitudine scꝫ ex superfluitate que est vnius eaꝝ super alteram. Et etiam cum
fuerit supfluitas que est diuersitatis vnius: quarta vna: aut tres quarte. tunc diuersitas erit
due diuersitates. Et cum fuerit superfluitas que est diuersitatis vnius medietas circuli. tunc
diuersitas que est inter duas longitudines: erit quattuor diuersitates: Quapropter vidimus
ꝙ Abrachis operatus est in inquisitione harum longitudinū ꝛ temporꝝ assumptoꝝ cum ele
ctione eius ad ea consideratione subtilissima ſm plurimū: et estimauit mittendam lunā in
suo opere in illo cum fuerit in vna duarū longitudinū: qn̄ incipit a cursu suo maiore: ꝛ non
peruenit ad cursum suum minorē. ꝛ cum incipit a longitudine sua altera a cursu suo minore
ꝛ non peruenit ad cursum suum maiorem. Et equauit diuersitatem que est propter diuersi-
tatem solis: quāuis sit parua: propter hoc ꝙ diminutio reuersionis solis a reuolutione integra
non est nisi quarta vnius duodecim signoꝝ fere. ꝛ non est ita signi vnius vt non sit alterius
sed est quarta signi qđ est in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū: cuius diuersitas est equalis diuer
sitati alterius. ¶ Et nos non dicimus ea que prediximus: vt per ea vituperemus ea quibus
comprehendunt reuersiones harū reuolutionū. sed vt declaremus: ꝙ cum fuerit inquisitio
cum eo quod ↄuenit ex scientia: ꝛ ſm ꝙ sequit in sententia: erit possibile equare illud ꝛ ve-
rificare. Si enim pretermiserimus paruū aliquod horum accidentiū que prediximus: men
tietur nobis inuentio cuius inquiritur comprehensio oino. Et si tentare voluerimus similes
istis ↄsiderationibus: ꝛ complere totum qđ oportet esse in eis ſm certitudinē: aggrauabit
eius inuētio apud subtiles in eius inquisitionibus. Eorum vo que posuit Abrachis de reuer
sionibus reuolubilibus: quas reperit suis cogitationibus: scꝫ que posuit de mensibus (quē-
admodum prediximus) in pluribus que ↄueniunt ꝛ sunt vera: non apparet ꝙ sint contraria
veritati ſm aliquod sensibile. Reuersionū vo diuersitatis ꝛ latitudinis error apparens est ꝛ
manifestus. ꝛ propter hoc fit apud nos aggregatum inuentum per capitula que sumunt ad
cognoscendū hoc ꝛ eius simile planiori intellectu ꝛ modo. que declarabuntur nunc cum de-
claratione nostra: que erit de quantitate diuersitatis lune. Et premittam primū ad explanan
dum qđ sequit: particularitates motuū medioꝝ qui sunt in longitudine et latitudine et di-
uersitate: ſm ea que consequuntur hec tempora: que sunt reuersionum motuum reuolutio-
num: ꝛ que aggregantur ex eis que declarabuntur ex equationibus eorum.

¶ Capitulum tertium De particularibus motibus medijs.



Um nos multiplicauerimus quod
iam ostensum est ex motu solis medio vnius diei: qui est. 59. m̄. ꝛ. 8. 2̈.
ꝛ. 17. 3̈. ꝛ. 13. 4^{a}. ꝛ. 12. 5^{a}. ꝛ. 31. 6^{a}. in numerū dierū mensis vnius: qui
est. 29. dies: ꝛ. 31. minuta: ꝛ. 50. 2̈. ꝛ. 8. 3̈. ꝛ. 9. 4^{a}. ꝛ. 20. 5^{a}. deinde addi-
derimus supra illud qđ aggregat: numerū partium reuolutionis vnius
scꝫ. 360. partes. erit illud partes quas percurrit luna per motum suum
medium in longitudine in mense. que sunt. 389. partes: ꝛ. 6. minuta: ꝛ. 23. 2̈. et tertiū vnū:
ꝛ. 24. quarta: ꝛ duo quinta: ꝛ. 30. sexta: ꝛ. 50. septima fere. Cum ergo diuiserimus illud per
numerū dierum mensis lunaris positi. erit portio medij cursus lune diei in longitudine. 13.
partes: ꝛ. 10. minuta: ꝛ. 34. secunda: ꝛ. 58. tertia: ꝛ. 33. quarta: ꝛ. 30. quinta: ꝛ. 30. sexta fere.
Et cum multiplicauerimus. 269. reuolutiones. que sunt diuersitatis lune: in. 360. que sunt
reuolutionis vnius. erit illud nonagintasex milia ꝛ octingenta ꝛ quadraginta. Et cum diui
serimus illud per numerum dierum mensium. 251. qui sunt. 7412. dies: ꝛ. 10. minuta: et
44. secunda: ꝛ. 51. tertia: ꝛ. 40. quarta. erit illud portio cursus diuersitatis lune medij vnius
diei: que est. 13. partes: ꝛ. 3. m̄. ꝛ. 53. secunda: ꝛ. 56. tertia: ꝛ. 17. quarta: ꝛ. 51. quinta: ꝛ. 59.
sexta. Et similiter cum multiplicauerimus quinqꝫ milia ꝛ nongenta ꝛ vigintitria: que sunt
reuersiones latitudinis: in. 360. que sunt reuolutio vna. proueniet illud duo mille milia et

centũ milia ⁊ trigintaduo milia ⁊ ducenta et octuaginta. Cũ ergo diuiserimus illud per numerum dierum mensium quinqȝ milium et quadringentorũ et quinquagintaocto. qui sunt 164177. dies: ⁊. 58. minuta: ⁊. 58. secunda: ⁊. 3. tertia: ⁊. 20. quarta. proueniet nobis portio medij cursus lune in latitudine vnius diei: que est. 13. partes: ⁊. 13. minuta: ⁊. 45. secunda: ⁊. 39. tertia: ⁊. 48. quarta: ⁊. 56. quinta: ⁊. 37. sexta. Et etiam cum nos minuerimus ex medio cursu lune diei medium cursum solis diei. erit residuum longitudo media que est inter solem ⁊ lunam per motum medium diei. que est. 12. partes: ⁊. 11. minuta: ⁊. 26. secunda: ⁊ 41. tertia: ⁊. 20. q̃rta: ⁊. 17. q̃nta: ⁊. 59. sexta. ¶ Et queadmodũ iã prediximus: per capitula que assumemus in eis q̃ sequent̃ similia huius inquisitionis: inueniemus motũ lune diei in longitudine. Nos nãqȝ repiemus hoc nõ diuersum a loco quẽ posuit Abrachis. Et manifestũ est: ꝙ longitudo media silr̃ erit. Diuersitatẽ vͦ inueniemus minui ab hoc loco. 11. quartis: ⁊. 46. quintis: ⁊. 39. sextis: donec fiet portio medij cursus diuersitatis lune diei. 13. partes: ⁊. 3. minuta: ⁊. 53. secunda: ⁊. 56. tertia: ⁊. 17. quarta: ⁊. 51. quinta: ⁊. 59. sexta. Sed et latitudinẽ inueniemus iã augmẽtari sup locũ positũ. 8. quartis: et. 39. quintis: et. 18. sextis donec fiat portio medij cursus lune in latitudine diei. 13. partes: ⁊. 13. minuta: ⁊. 45. secunda: ⁊. 39. tertia: ⁊. 48. quarta: ⁊. 56. quinta: ⁊. 37. sexta. ¶ Et silr̃ cum acceperimus ex motu diei cuiusqȝ horum que prediximus partem vigesimamquartam erit motus medius hore vnius. Sed in longitudine. 32. minuta: et. 56. secunda: et. 27. tertia: et. 26. quarta: et. 23. quinta: ⁊. 46. sexta: et. 15. septima. Motus vͦ diuersitatis hore. 32. minuta: ⁊. 39. secunda: ⁊. 44. tertia: ⁊. 50. quarta: ⁊. 44. quinta: ⁊. 39. sexta: ⁊. 57. septima: ⁊. 30. octaua. Motus vͦ latitudinis hore. 33. minuta: ⁊. 4. secunda: ⁊. 24. tertia: ⁊. 9. quarta: ⁊. 32. quinta: ⁊. 21. sexta et. 32. septima: et. 30. octaua. Sed residuum longitudinis que est inter solem et lunam cursuum eorum mediorum. 30. minuta: ⁊. 28. secunda: ⁊. 36. tertia: ⁊. 43. quarta: ⁊. 20. quinta: ⁊. 44. sexta: ⁊. 57. septima: ⁊. 30. octaua. ¶ Et cum multiplicauerimus cursum cuiusqȝ eoꝝ que prediximus diei in. 30. et minuerimus ex eo quod aggregatur reuolutiones integras: fiet residuum cursus medius mensis vnius. Sed in longitudine quidem. 35. partes: et. 17. minuta: ⁊. 29. secunda: ⁊. 16. tertia: ⁊. 45. quarta: ⁊. 15. quinta. Cursus vͦ diuersitatis mensis vnius. 31. ptes: ⁊. 56. minuta: ⁊. 58. secunda: ⁊. 8. tertia: ⁊. 55. quarta: ⁊. 59. quinta: ⁊. 30 sexta. Sed medius cursus latitudinis mensis. 36. partes: ⁊. 52. minuta: ⁊. 49. secunda: ⁊. 54 tertia: ⁊. 28. quarta: ⁊. 18. quinta: ⁊. 30. sexta. Residuum vͦ longitudinis: que est inter solem ⁊ lunam cursuum eorum mediorum mensis quinqȝ partes: ⁊. 43. minuta: et. 20. secunda: et 40. tertia: ⁊. 8. quarta: ⁊. 59. quinta: ⁊. 30. sexta. ¶ Et etiam cum multiplicauerimus cursum diei vniuscuiusqȝ eorum que prediximus in numerum dierum anni egyptij: qui sunt. 365 dies. ⁊ minuerimus ex eo quod aggregabitur ex vnoquoqȝ eorum reuolutiones integras: fiet residuum medius cursus anni. Sed in longitudine quidem. 129. partes: ⁊. 22. minuta: ⁊. 46. secunda: ⁊. 13. tertia: ⁊. 50. quarta: ⁊. 32. quinta: ⁊. 30. sexta. Cursus vͦ diuersitatis anni. 88. partes: ⁊. 43. minuta: ⁊. 7. secunda: ⁊. 28 tertia: ⁊. 41. quarta: ⁊. 13. quinta: ⁊. 55. sexta Residuum vͦ cursus latitudinis anni. 148. partes: ⁊. 42. minuta: ⁊. 47. secunda: ⁊. 12. tertia et. 44. quarta: et. 25. quinta: et. 5. sexta. Longitudo autem que est inter solem ⁊ lunam cursuum eorum mediorum. 129. partes: ⁊. 37. minuta: ⁊. 21. secunda: ⁊. 28. tertia: ⁊. 29. quarta: ⁊. 23. quinta: ⁊. 55. sexta. ¶ Deinde post hoc multiplicabimus residuum cuiusqȝ eorum que prediximus anni in. 18. scȝ numerum annorum coniunctorum: ad hoc vt sit preparatũ in tabulis. ⁊ proijciemus ex eo quod aggregatur ex vnoquoqȝ reuolutiones integras. ⁊ fiet residuum cursus medius. 18. annorum. Sed in longitudine. 168. partes: et. 49. minuta: et 52. secunda: ⁊. 9. tertia: ⁊. 9. quarta: ⁊. 45. quinta. Residuum vͦ cursus diuersitatis. 18 annorum. 156. partes: ⁊. 56. minuta: ⁊. 14. secunda: ⁊. 36. tertia: ⁊. 22. quarta: ⁊. 10. quinta: et 30. sexta. Residuum autem cursus latitudinis. 18. annorum. 156. partes: et. 50. minuta: et 9. secunda: ⁊. 49. tertia: ⁊. 19. quarta: et. 31. quinta: et. 30. sexta. Residuum vͦ longitudinis: que est inter solem et lunam cursuum eorum mediorum. 18. annorum. 173. partes: et. 12. minuta: ⁊. 26. secunda: ⁊. 32. tertia: ⁊. 49. quarta: ⁊. 10. quinta: ⁊. 30. sexta.

¶ Capitulum quartum De artificio tabularum motuum lune mediorum.



Escribam autem motuum lune horum quatuor modorum tabulas in duodecem partibus. Quorũ cuiusqȝ motus sint tres partes: quinqȝ temporum: quemadmodum in sole descripsimus. Et diuidam vnamquamqȝ partem in septem tabulas in longitudine: ⁊ quadragintaquinqȝ areas in latitudine: scȝ partium ⁊ minutorum: ⁊ secundorum: ⁊ tertiorum: ⁊ quartoꝝ: ⁊ quintorum: ⁊ sextoꝝ ⁊c. Et signabo in tabulis prime partis ex partibus motus longitudinis numerum annorum cõiunctorum: et motus lune in longitudine in eis. Et in tabulis partis secunde numerum annorum separatorum: et motus lune in longitudine in eis. Et sub eis numerum horarum: et

motus lune in longitudine in eis. Et in tabulis partis tertie numerum mensium : et motus lune in longitudine in eis. Et sub eis numerum dierum mensis: ⁊ motus lune in longitudine in eis. Et similiter faciemus in partibus motus diuersitatis: ⁊ in tabulis eius. ⁊ in partibus motus latitudinis: ⁊ in tabulis eius. ⁊ in partibus motus longitudinis: que est inter solem ⁊ lunam ex cursibus eorum medijs: ⁊ in tabulis eorum. ℂ Et hec est tabularum descriptio.

Fuit radix lune in principio regni Nabuchodo. per motum eius medium in longitudine. 11. gradus: ⁊. 22. minuta tauri. Et radix eius in diuersitate: sc3 lōgitudinis eius a longitudine longiore in orbe reuolutionis suo. 268. gradus: ⁊. 49. minuta. Et radix eius in latitudine a plaga septentrionali in orbe eius declini. 354. gradus: ⁊. 45. minuta. Et lōgitudo eius a sole 70. gradus: ⁊. 37. minuta.

☽

ℂ Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune
In tribus partibus primi prefatorum quattuor modorum .☽.

Motus lune medius In longitudine. In annis coniunctis. Supfluū. g. 11. m̄. 22. ♉.

Anni cōiūcti sm 18	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª
18	168	49	52	9	9	45
36	337	39	44	18	19	30
54	146	29	36	27	29	15
72	315	19	28	36	39	0
90	124	9	20	45	48	45
108	292	59	12	54	58	30
126	101	49	5	4	8	15
144	270	38	57	13	18	0
162	79	28	49	22	27	45
180	248	18	41	31	37	30
198	57	8	33	40	47	15
216	225	58	25	49	57	0
234	34	48	17	59	6	45
252	203	38	10	8	16	30
270	12	28	2	17	26	15
288	181	17	54	26	36	0
306	350	7	46	35	45	45
324	158	57	38	44	55	30
342	327	47	30	54	5	15
360	136	37	23	3	15	0
378	305	27	15	12	24	45
396	114	17	7	21	34	30
414	283	6	59	30	44	15
432	91	56	51	39	54	0
450	260	46	43	49	3	45
468	79	36	35	58	13	30
486	248	26	28	7	23	15
504	57	16	20	16	33	0
522	216	6	12	25	42	45
540	24	56	4	34	52	30
558	193	45	56	44	2	15
576	262	35	48	53	12	0
594	71	25	41	2	21	45
612	240	15	33	11	31	30
630	149	5	25	20	41	15
648	317	55	17	29	51	0
666	126	45	9	39	0	45
684	295	35	1	48	10	30
702	104	24	53	57	20	15
720	273	14	46	6	30	0
738	82	4	38	15	39	45
756	250	54	30	24	49	30
774	59	44	22	33	59	15
792	228	34	14	43	9	0
810	37	24	6	52	18	45

Motus lune medius In longitudine. In annis expansis ☽

Anni expāsi	partes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
1	129	22	46	13	50	32	30
2	258	45	32	27	41	5	0
3	28	8	18	41	31	37	30
4	157	31	4	55	22	10	0
5	286	53	51	19	12	42	30
6	56	16	37	23	3	15	0
7	185	39	23	36	53	47	30
8	315	2	9	50	44	20	0
9	84	24	56	4	34	52	30
10	213	47	42	18	25	25	0
11	343	10	28	32	15	57	30
12	112	33	14	46	6	30	0
13	241	56	0	59	57	2	30
14	11	18	47	13	47	35	0
15	140	41	33	27	38	7	30
16	270	4	19	41	28	40	0
17	39	27	5	55	19	12	30
18	168	49	52	9	9	45	0

Motus lune medius In longitudine. In horis

hore	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª	7ª
1	0	32	56	27	26	23	46	15
2	1	5	52	54	52	47	32	30
3	1	38	49	22	19	11	18	45
4	2	11	45	49	45	35	5	0
5	2	44	42	17	11	58	51	15
6	3	17	38	44	38	22	37	30
7	4	50	35	12	4	46	23	45
8	5	23	31	39	31	10	10	0
9	5	56	28	6	57	33	56	15
10	6	29	24	34	23	57	42	30
11	7	2	21	1	50	21	28	45
12	7	35	17	29	16	45	15	0
13	8	8	13	56	43	9	1	15
14	8	41	10	24	9	32	47	30
15	8	14	6	51	35	56	33	45
16	8	47	3	19	2	20	20	0
17	9	19	59	46	28	44	6	15
18	9	52	56	13	55	7	52	30
19	10	25	52	41	21	31	38	45
20	10	58	49	8	47	55	25	0
21	11	31	45	36	14	19	11	15
22	12	4	42	3	40	42	57	30
23	12	37	38	31	7	6	43	45
24	13	10	34	58	33	30	30	0

Motus lune medius In longitudine. In mensibus ☽

Menses	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
1	35	17	29	16	45	15	0
2	70	34	58	33	30	30	0
3	105	52	27	50	15	45	0
4	141	9	57	7	1	0	0
5	176	27	26	23	46	15	0
6	211	44	55	40	31	30	0
7	247	2	24	57	16	45	0
8	282	19	54	14	2	0	0
9	317	37	23	30	47	15	0
10	352	54	52	47	32	30	0
11	28	12	22	4	17	45	0
12	63	29	51	21	3	0	0

Motus lune medius In lōgitudine. In diebus

Dies	ptes	m̄	2	3	4ª	5ª	6ª
1	13	10	34	58	33	30	30
2	26	21	9	57	7	1	0
3	39	31	44	55	40	31	30
4	52	42	19	54	14	2	0
5	65	52	54	52	47	32	30
6	79	3	29	51	21	3	0
7	92	14	4	49	54	33	30
8	105	24	39	48	28	4	0
9	118	35	14	47	1	34	30
10	131	45	49	45	35	5	0
11	144	56	24	44	8	35	30
12	158	6	59	42	42	6	0
13	171	17	34	41	15	36	30
14	184	28	9	39	49	7	0
15	197	38	44	38	22	37	30
16	210	49	19	36	56	8	0
17	223	59	54	35	29	38	30
18	237	10	29	34	3	9	0
19	250	21	4	32	36	39	30
20	263	31	39	31	10	10	0
21	276	42	14	29	43	40	30
22	289	52	49	28	17	11	0
23	303	3	24	26	50	41	30
24	316	13	59	25	24	12	0
25	329	24	34	23	57	42	30
26	342	35	9	22	31	13	0
27	355	45	44	21	4	43	30
28	8	56	19	19	38	14	0
29	22	6	54	18	11	44	30
30	35	17	29	16	45	15	0

Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune In tribus partibus secundi prefatorum quattuor modorum .☽.

☽

Motus lune medius In diuersitate. In annis coniunctis

Superfluum. g. 268. m. 49.

Anni coniuncti sm 18	ptes	m	2	3	4a	5a	6a
18	156	56	14	36	22	10	30
36	313	52	29	12	44	21	0
54	110	48	43	49	6	31	30
72	267	44	58	25	28	42	0
90	64	41	13	1	50	52	30
108	221	37	27	38	13	3	0
126	18	33	42	14	35	13	30
144	175	29	56	50	57	24	0
162	332	26	11	27	19	34	30
180	129	22	26	3	41	45	0
198	286	18	40	40	3	55	30
216	83	14	55	16	26	6	0
234	240	11	9	52	48	16	30
252	37	7	24	29	10	27	0
270	194	3	39	5	32	37	30
288	350	59	53	41	54	48	0
306	147	56	8	18	16	58	30
324	304	52	22	54	39	9	0
342	101	48	37	31	1	19	30
360	258	44	52	7	23	30	0
378	55	41	6	43	45	40	30
396	212	37	21	20	7	51	0
414	9	33	35	56	30	1	30
432	166	29	50	32	52	12	0
450	323	26	5	9	14	22	30
468	120	22	19	45	36	33	0
486	277	18	34	21	58	43	30
504	74	14	48	58	20	54	0
522	231	11	3	34	43	4	30
540	28	7	18	11	5	15	0
558	185	3	32	47	27	25	30
576	341	59	47	23	49	36	0
594	138	56	2	0	11	46	30
612	295	52	16	36	33	57	0
630	92	48	31	12	56	7	30
648	249	44	45	49	18	18	0
666	46	40	0	25	40	28	30
684	203	37	15	2	2	39	0
702	0	33	29	38	24	49	30
720	157	29	44	14	47	0	0
738	314	25	58	51	9	10	30
756	111	22	13	27	31	21	0
774	268	18	28	3	53	31	30
792	65	14	42	40	15	42	0
810	222	10	57	16	37	52	30

Motus lune medius In diuersitate. In annis expansis ☽

Anni expansi	partes	m	2	3	4a	5a	6a
1	88	43	7	28	41	13	55
2	177	26	14	57	22	27	50
3	266	9	22	26	3	41	45
4	354	52	29	54	44	55	40
5	83	35	37	23	26	9	35
6	172	18	44	52	7	23	30
7	261	1	52	20	48	37	25
8	349	44	59	49	29	51	20
9	78	28	7	18	11	5	15
10	167	11	14	46	52	19	10
11	255	54	22	15	33	33	5
12	344	37	29	44	14	47	0
13	73	20	37	12	56	0	55
14	162	3	44	41	37	14	50
15	250	46	52	10	18	28	45
16	339	29	59	38	59	42	40
17	68	13	7	7	40	56	35
18	156	56	14	36	22	10	30

Motus lune medius In diuersitate. In horis

hor	ptes	m	2	3	4a	5a	6a	7a	8a
1	0	32	39	44	50	44	39	57	30
2	1	5	19	29	41	29	19	55	0
3	1	37	59	14	32	13	59	52	30
4	2	10	38	59	22	58	39	50	0
5	2	43	18	44	13	43	19	47	30
6	3	15	58	29	4	27	59	45	0
7	3	48	38	13	55	12	39	42	30
8	4	21	17	58	45	57	19	40	0
9	4	53	57	43	36	41	59	37	30
10	5	26	37	28	27	26	39	35	0
11	5	59	17	13	18	11	19	32	30
12	6	31	56	58	8	55	59	30	0
13	7	4	36	42	59	40	39	27	30
14	7	37	16	27	50	25	19	25	0
15	8	9	56	12	41	9	59	22	30
16	8	42	35	57	31	54	39	20	0
17	9	15	15	42	22	39	19	17	30
18	9	47	55	27	13	23	59	15	0
19	10	20	35	12	4	8	39	12	30
20	10	53	14	56	54	53	19	10	0
21	11	25	54	41	45	37	59	7	30
22	11	58	34	26	36	22	39	5	0
23	12	31	14	11	27	7	19	2	30
24	13	3	53	56	17	51	59	0	0

Motus lune medius In diuersitate. In mensibus ☽

Menses	ptes	m	2	3	4a	5a	6a
1	31	56	58	8	55	59	30
2	63	53	56	17	51	59	0
3	95	50	54	26	47	58	30
4	127	47	52	35	43	58	0
5	159	44	50	44	39	57	30
6	191	41	48	53	35	57	0
7	223	38	47	2	31	56	30
8	255	35	45	11	27	56	0
9	287	32	43	20	23	55	30
10	319	29	41	29	19	55	0
11	351	26	39	38	15	54	30
12	23	23	37	47	11	54	0

Motus lune medius In diuersitate. In diebus

Dies	ptes	m	2	3	4a	5a	6a
1	13	3	53	56	17	51	59
2	26	7	47	52	35	43	58
3	39	11	41	48	53	35	57
4	52	15	35	45	11	27	56
5	65	19	29	41	29	19	55
6	78	23	23	37	47	11	54
7	91	27	17	34	5	3	53
8	104	31	11	30	22	55	52
9	117	35	5	26	40	47	51
10	130	38	59	22	58	39	50
11	143	42	53	19	16	31	49
12	156	46	47	15	34	23	48
13	169	50	41	11	52	15	47
14	182	54	35	8	10	7	46
15	195	58	29	4	27	59	45
16	209	2	23	0	45	51	44
17	222	6	16	57	3	43	43
18	235	10	10	53	21	35	42
19	248	14	4	49	39	27	41
20	261	17	58	45	57	19	40
21	274	21	52	42	15	11	39
22	287	25	46	38	33	3	38
23	300	29	40	34	50	55	37
24	313	33	34	31	8	47	36
25	326	37	28	27	26	39	35
26	339	41	22	23	44	31	34
37	352	45	16	20	2	23	33
28	5	49	10	16	20	15	32
29	18	53	4	12	38	7	31
30	31	56	58	8	55	59	30

¶ Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune In tribus partibus tertij prefatorum quattuor modorum .☽.

☽

Motus lune medius In latitudine. In annis coniunctis

Superfluum. g. 354. m̃. 15.

Anni cõiũcti ßm 18	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
18	156	50	9	49	19	31	30
36	313	40	19	38	39	3	0
54	110	30	29	27	58	34	30
72	267	20	39	17	18	6	0
90	64	10	49	6	37	37	30
108	221	0	58	55	57	9	0
126	17	51	8	45	16	40	30
144	174	41	18	34	36	12	0
162	331	31	28	23	55	43	30
180	128	21	38	13	15	15	0
198	285	11	48	2	34	46	30
216	82	1	57	51	54	18	0
234	238	52	7	41	13	49	30
252	35	42	17	30	33	21	0
270	192	32	27	19	52	52	30
288	349	22	37	9	12	24	0
306	146	12	46	58	31	55	30
324	303	2	56	47	51	27	0
342	99	53	6	37	10	58	30
360	256	43	16	26	30	30	0
378	53	33	26	15	50	1	30
396	210	23	36	5	9	33	0
414	7	13	45	54	29	4	30
432	164	3	55	43	48	36	0
450	320	54	5	33	8	7	30
468	117	44	15	22	27	39	0
486	274	34	25	11	47	10	30
504	71	24	35	1	6	42	0
522	228	14	44	50	26	13	30
540	25	4	54	39	45	45	0
558	181	55	4	29	5	16	30
576	338	45	14	18	24	48	0
594	135	35	24	7	44	19	30
612	292	25	33	57	3	51	0
630	89	15	43	46	23	22	30
648	246	5	53	35	42	54	0
666	42	56	3	25	2	25	30
684	199	46	13	14	21	57	0
702	356	36	23	3	41	28	30
720	153	26	32	53	1	0	0
738	310	16	42	42	20	31	30
756	107	6	52	31	40	3	0
774	263	57	2	20	59	34	30
792	60	47	12	10	19	6	0
810	217	37	21	59	38	37	30

Motus lune medius In latitudine. In annis expansis

☽

Anni expãsi	partes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
1	148	42	47	12	44	25	5
2	297	25	34	25	28	50	10
3	86	8	21	38	13	15	15
4	234	51	8	50	57	40	20
5	23	33	56	3	42	5	25
6	172	16	43	16	26	30	30
7	320	59	30	29	10	55	35
8	109	42	17	41	55	20	40
9	258	25	4	54	39	45	45
10	47	7	52	7	24	10	50
11	195	50	39	20	8	35	55
12	344	33	26	32	53	1	0
13	133	16	13	45	37	26	5
14	281	59	0	58	21	51	10
15	70	41	48	11	6	16	15
16	219	24	35	23	50	41	20
17	8	7	22	36	35	6	25
18	156	50	9	49	19	31	30

Motus lune medius In latitudine. In horis

hor	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
1	0	33	4	24	9	32	21	32	30
2	1	6	8	48	19	4	43	5	0
3	1	39	13	12	28	37	4	37	30
4	2	12	17	36	38	9	26	10	0
5	2	45	22	0	47	41	47	42	30
6	3	18	26	24	57	14	9	15	0
7	3	51	30	49	6	46	30	47	30
8	4	24	35	13	16	18	52	20	0
9	4	57	39	37	25	51	13	52	30
10	5	30	44	1	35	23	35	25	0
11	6	3	48	25	44	55	56	57	30
12	6	36	52	49	54	28	18	30	0
13	7	9	57	14	4	0	40	2	30
14	7	43	1	38	13	33	1	35	0
15	8	16	6	2	23	5	23	7	30
16	8	49	10	26	32	37	44	40	0
17	9	22	14	50	42	10	6	12	30
18	9	55	19	14	51	42	27	45	0
19	10	28	23	39	1	14	49	17	30
20	11	1	28	3	10	47	10	50	0
21	11	34	32	27	20	19	32	22	30
22	12	7	36	51	29	51	53	55	0
23	12	40	41	15	39	24	15	27	30
24	13	13	45	39	48	56	37	0	0

Motus lune medius In latitudine. In mensibus

☽

Menses	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
30	36	52	49	54	28	18	30
60	73	45	39	48	56	37	0
90	110	38	29	43	24	55	30
120	147	31	19	37	53	14	0
150	184	24	9	32	21	32	30
180	221	16	59	26	49	51	0
210	258	9	49	21	18	9	30
240	295	2	39	15	46	28	0
270	331	55	29	10	14	46	30
300	8	48	19	4	43	5	0
330	45	41	8	59	11	23	30
360	82	33	58	53	39	42	0

Motus lune medius In latitudine. In diebus

Dies	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
1	13	13	45	39	48	56	37
2	26	27	31	19	37	53	14
3	39	41	16	59	26	49	51
4	52	55	2	39	15	46	28
5	66	8	48	19	4	43	5
6	79	22	33	58	53	39	42
7	92	36	19	38	42	36	19
8	105	50	5	18	31	32	56
9	119	3	50	58	20	29	33
10	132	17	36	38	9	26	10
11	145	31	22	17	58	22	47
12	158	45	7	57	47	19	24
13	171	58	53	37	36	16	1
14	185	12	39	17	25	12	38
15	198	26	24	57	14	9	15
16	211	40	10	37	3	5	52
17	224	53	56	16	52	2	29
18	238	7	41	56	40	59	6
19	251	21	27	36	29	55	43
20	264	35	13	16	18	52	20
21	277	48	58	56	7	48	57
22	291	2	44	35	56	45	34
23	304	16	30	15	45	42	11
24	317	30	15	55	34	38	48
25	330	44	1	35	23	35	25
26	343	57	47	15	12	32	2
27	357	11	32	55	1	28	39
28	10	25	18	34	50	25	16
29	23	39	4	14	39	21	53
30	36	52	49	54	28	18	30

Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune In tribus partibus quarti prefatorum quattuor modorum .☽.

☽————a————☉

Motus lune medius In lõgitudine loci sui a sole. In annis coniunctis

Superfluum.g̃.70.m̃.37.

Anni 9iũcti 9m 18	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
18	173	12	26	32	49	10	30
36	346	24	53	5	38	21	0
54	159	37	19	38	27	31	30
72	332	49	46	11	16	42	0
90	146	2	12	44	5	52	30
108	319	14	39	16	55	3	0
126	132	27	5	49	44	13	30
144	305	39	32	22	33	24	0
162	118	51	58	55	22	34	30
180	292	4	25	28	11	45	0
198	105	16	52	1	0	55	30
216	278	29	18	33	50	6	0
234	91	41	45	6	39	16	30
252	264	54	11	39	28	27	0
270	78	6	38	12	17	37	30
288	251	19	4	45	6	48	0
306	64	31	31	17	55	58	30
324	237	43	57	50	45	9	0
342	50	56	24	23	34	19	30
360	224	8	50	56	23	30	0
378	37	21	17	29	12	40	30
396	210	33	44	2	1	51	0
414	23	46	10	34	51	1	30
432	196	58	37	7	40	12	0
450	10	11	3	40	29	22	30
468	183	23	30	13	18	33	0
486	356	35	56	46	7	43	30
504	169	48	23	18	56	54	0
522	343	0	49	51	46	4	30
540	156	13	16	24	35	15	0
558	329	25	42	57	24	25	30
576	142	38	9	30	13	36	0
594	315	50	36	3	2	46	30
612	129	3	2	35	51	57	0
630	302	15	29	8	41	7	30
648	115	27	55	41	30	18	0
666	288	40	22	14	19	28	30
684	101	52	48	47	8	39	0
702	275	5	15	19	57	49	30
720	88	17	41	52	47	0	0
738	261	30	8	25	36	10	30
756	74	42	34	58	25	21	0
774	247	55	1	31	14	31	30
792	61	7	28	4	3	42	0
810	234	19	54	36	52	52	30

Motus lune medius In longitudine loci sui a sole. In annis expansis

☽

Anni expãsi	partes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
1	129	37	21	28	29	23	55
2	259	14	42	56	58	47	50
3	28	52	4	25	28	11	45
4	158	29	25	53	57	35	40
5	288	6	47	22	26	59	35
6	57	44	8	50	56	23	30
7	187	21	30	19	25	47	25
8	316	58	51	47	55	11	20
9	86	36	13	16	24	35	15
10	216	13	34	44	53	59	10
11	345	50	56	13	23	23	5
12	115	28	17	41	52	47	0
13	245	5	39	10	22	10	55
14	14	43	0	38	51	34	50
15	144	20	22	7	20	58	45
16	273	57	43	35	50	22	40
17	43	35	5	4	19	46	35
18	173	12	26	32	49	10	30

Motus lune medius In longitudine loci sui a sole. In horis

hor	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
1	0	30	28	36	43	20	44	57	30
2	1	0	57	13	26	41	29	55	0
3	1	31	25	50	10	1	14	52	30
4	2	1	54	26	53	22	59	50	0
5	2	32	23	3	36	43	44	47	30
6	3	2	51	40	20	4	29	45	0
7	3	33	20	17	3	25	14	42	30
8	4	3	48	53	46	46	59	40	0
9	4	34	17	30	30	7	44	37	30
10	5	4	46	7	13	27	29	35	0
11	5	35	14	43	56	48	14	32	30
12	6	5	43	20	40	8	59	30	0
13	6	36	11	57	23	29	44	27	30
14	7	6	40	34	6	50	29	25	0
15	7	37	9	10	50	11	14	22	30
16	8	7	37	47	33	31	59	20	0
17	8	38	6	24	16	52	44	17	30
18	9	8	35	1	0	13	29	15	0
19	9	39	3	37	43	34	14	12	30
20	10	9	32	14	26	54	59	10	0
21	10	40	0	51	10	15	44	7	30
22	11	10	29	27	53	36	29	5	0
23	11	40	58	4	36	57	14	2	30
24	12	11	26	41	20	17	59	0	0

Motus lune medius In lõgitudine loci sui a sole. In mensibus

☽

Menses	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
30	5	43	20	40	8	59	30
60	11	26	41	20	17	59	0
90	17	10	2	0	26	58	30
120	22	53	22	40	35	58	0
150	28	36	43	20	44	57	30
180	34	20	4	0	53	57	0
210	40	3	24	41	2	56	30
240	45	46	45	21	11	56	0
270	51	30	6	1	20	55	30
300	57	13	26	41	29	55	0
330	62	56	47	21	38	54	30
360	68	40	8	1	47	54	0

Mot⁹ lune medi⁹ In lõgitudine loci sui a sole. In dieb⁹

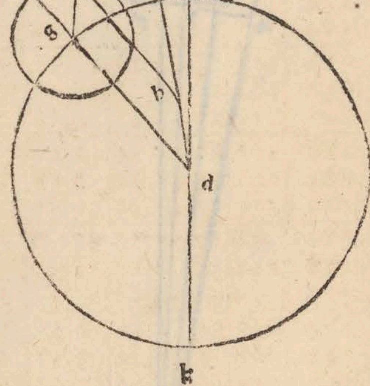
Dies	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
1	12	11	26	41	20	17	59
2	24	22	53	22	40	35	58
3	36	34	20	4	0	53	57
4	48	45	46	45	21	11	56
5	60	57	13	26	41	29	55
6	72	8	40	8	1	47	54
7	84	20	6	49	22	5	53
8	96	31	33	30	42	23	52
9	109	43	0	12	2	41	51
10	121	54	26	53	22	59	50
11	134	5	53	34	43	17	49
12	146	17	20	16	3	35	48
13	158	28	46	57	23	53	47
14	170	40	13	38	44	11	46
15	182	51	40	20	4	29	45
16	195	3	7	1	24	47	44
17	207	14	33	42	45	5	43
18	219	26	0	24	5	23	42
19	231	37	27	5	25	41	41
20	243	48	53	46	45	59	40
21	256	0	20	28	6	17	39
22	268	11	47	9	26	35	38
23	280	23	13	50	46	53	37
24	292	34	40	32	7	11	36
25	304	46	7	13	27	29	35
26	316	57	33	54	47	47	34
27	329	9	0	36	8	5	33
28	341	20	27	17	28	23	32
29	353	31	53	58	48	41	31
30	5	43	20	40	8	59	30

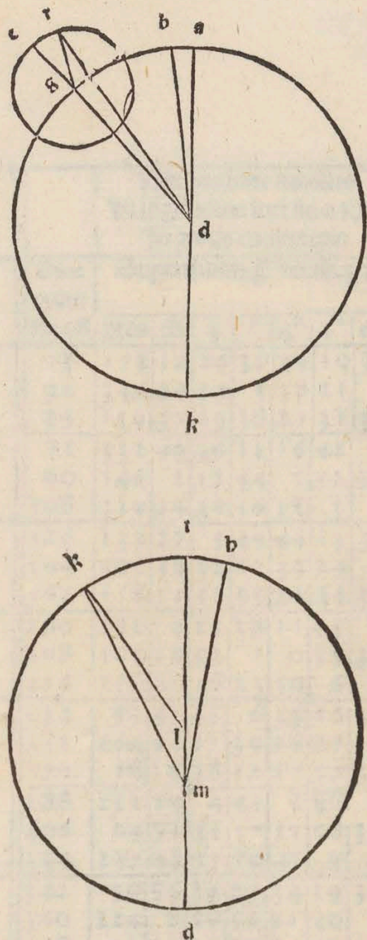
¶ Capitulum quintum De hoc ꝙ duo modi: scʒ modus orbis centri egredientis ⁊ orbis reuolutionis in motibus lune significant rem vnam.



Ue autem iam narrauimus sequit᷑: vt declaremus modum quo scietur diuersitas lune ⁊ quãtitas eius. In presenti vero sufficit nobis dicere in hoc ꝙ diuersitas lune est vna. et nos similiter vidimus antiquos qui fuerunt ante nos dixisse: ⁊ ſm hoc operatos fuisse. Per qđ videlicet intelligi volumus diuersitatem que completur cum tempore reuersionis. Deinde post illud demonstrabimus: ꝙ luna habet diuersitatem secundam propter sui elongationem a sole. ⁊ ꝙ diuersitas tunc erit maior: cum fuerit in ambabus quadraturis: que sunt a duabus partibus impletionis. ⁊ erit reuersio lune ad eam in tempore mensurno duabus vicibus: scʒ in piunctionibus et impletionibus. Et ſm hunc ordinem ostendemus demonstrationẽ: propter hoc ꝙ diuersitas secunda pendet semper ex diuersitate prima: ⁊ neqʒ est possibile inuenire ipsam absqʒ inuentione prime. Primã vero possibile est inuenire absqʒ secunda. qm̃ eius assumptio non est nisi ex eclypsibus lunaribus: in quibus non est diuersitas sensibilis propter solem. In demonstratione vero diuersitatis precedentis operabimur per capitula quibus vidimus Abrachim operatum fuisse. Assumemus tres eclypses lunares: ⁊ demonstrabimus quantũ erit augmẽtum motus diuersitatis maioris super motum medium: ⁊ super locum longitudinis longioris. et ꝙ hec diuersitas non videtur nisi per seipsam: et ſm modum orbis reuolutionis. Et totum quod videtur ſm modum orbis reuolutionis: videtur ſm modum orbis centri egredientis simile ⁊ equale. Et dignius cui referenda est diuersitas que est ex cõmixtione duarũ diuersitatum: est diuersitas secunda: que est propter solem. Et declarabitur etiam nobis per vnũquẽqʒ duoꝝ modoꝝ: ꝙ totum qđ videtur in vnoquoqʒ eoꝝ est equale: q̃uis tempora reuersionũ non sint equalia: sicut fuerunt in eis que declarauimus in sole: scʒ reuersionis diuersitatis ⁊ reuersionis orbis signoꝝ. sed si fuerint sicut sunt in luna diuersa: ⁊ fuerint proportiones tñ vne. ita sciemus cum operati fuerimus inquisitionẽ nostram de diuersitate vna singulari posita. Et quia reuersio lune in orbe signoꝝ est velocior hac diuersitate posita in tẽporibus equalibus. tunc manifestum est: ꝙ ſm modũ orbis reuolutionis arcus quem secat centrum orbis reuolutionis orbis cuius centrum est centrum orbis signoꝝ: erit semper maior in proportione arcu quem secat luna orbis reuolutionis. Et ſm modũ orbis centri egredientis luna secat arcum orbis centri egredientis similem arcui quem secat in orbe reuolutionis. Quantitas vero arcus quem secat orbis centri egredientis ad partem lune ⁊ super centrum orbis signoꝝ: est ſm quãtitatem qua erit augmentũ cursus lune in longitudine supra cursum eius in diuersitate. Per quod intelligi volumus augmẽtũ arcus qui est orbis cuius centrum est centrum orbis signorũ: supra arcum qui est orbis reuolutionis. Per hoc enim cõseruabitur similitudo in modis ambobus. non similitudo proportionũ tñ: verum similitudo etiam temporꝫ cuiusqʒ duorum motuum. Et postq̃ iam affirmatum est hoc necessario: ⁊ factum est sequens que sunt ante ipsam: sequitur demonstratio.

Describam ad illius exemplum circulum cuius centrum sit centrum orbis signoꝝ: supra quem sint. a. b. g. supra centrum. d. ⁊ sit diameter eius. a. d. k. ⁊ orbem reuolutionis supra quem sint. e. r. supra centrum. g. ⁊ ponam vt qñ fuerit centrum orbis reuolutionis in puncto loci. a. sit luna in longitudine longiore orbis reuolutionis. et in tempore vno centrum orbis reuolutionis secet per cursum suum arcum. a. g. et luna secet ex orbe reuolutionis arcum. e. r. ⁊ protrabam lineam. e. g. d. ⁊ lineam. g. r. Et qr arcus. a. g. est maior in proportione arcu. e. r. assumam arcum. b. g. similem arcui. e. r. ⁊ protrabam lineam. b. d. manifestum est igitur ꝙ in tempore vno erit motus orbis centri egredientis ipse angulus. a. d. b. qui est superfluum qđ est inter duos motus. ⁊ sit centrum eius ⁊ longitudo eius longior supra lineã. b. d. Postq̃ igitur hoc ita est: sit linea. g. r. equalis linee. h. d. supra centrum ergo. h. et ſm longitudinẽ. h. r. describam arcũ circuli orbis egrediẽtis: supra quem sint. r. t. ⁊ producam lineam. d. h. ſm rectitudinẽ vsqʒ ad punctum. t. Dico igitur ꝙ proportio. r. h. ad. h. d. est sicut proportio. d. g. ad. g. r. ⁊ ſm hunc modum erit luna supra punctũ r. scʒ in similitudine. ⁊ arcus. r. t. similat᷑ arcui. e. r. Et quia angulus. h. d. g. est equalis angulo r. g. e. erit linea. d. h. equidistans linee. g. r. ergo linea. r. h. est equalis et equistans linee. d. g. et proportio. g. r. ad. g. d. sicut proportio. d. h. ad. h. r. Et etiã quia. d. g. equidistat linee. h. r. erit angulus. g. d. h. equalis angulo. t. h. r. ꝓpter hoc ergo erit arcus. r. t. similis arcui. e. r. Erit ergo luna in tempore vno et ſm ambos modos in loco puncti. r. qm̃ duo motus qui sunt. e. r. orbis reuolutionis: ⁊. r. t. orbis centri egredientis sunt similes: quemadmodum iam declaratũ est nobis. ⁊ motus centri orbis reuolutionis est. a. g. ⁊ motus centri orbis egredientis centri est. a. b. qui est superfluitas. a. g. super. e. r. Et illud est quod nos oportuit declarare.





Verũtamen si fuerint proportiones tñ similes: ⁊ non fuerint quantitates eoꝝ equales: sed neqꝫ quãtitas orbis centri egredientis ⁊ orbis cuius centrum est centrum orbis signoꝝ equales. continget etiam totum qđ prediximus: ⁊ similiter declarabitur nobis. Describam enim vnicuiqꝫ duoꝝ modoꝝ circulum sigillatim: scꝫ circulum cuius centrum est centrum orbis signorũ: supra quem sint. a. b. g. supra centrum. d. et diametrum. a. k. ⁊ orbem reuolutionis: supra quem sint. e. r. supra centrum. g. Et etiam circulum orbis centri egredientis: supra quem sint. h. t. k. supra centrum. l. et diametrum. t. d. et sit supra ipsam centrum orbis signoꝝ: qđ sit punctum. m. ⁊ sit luna super punctum. k. Et protrahã in forma prima lineas. d. g. e. ⁊. g. r. ⁊. d. r. ⁊ in forma secũda lineas. h. m. ⁊. k. m. ⁊. k. l. ⁊ ponam vt proportio. g. d. ad. g. e. sit sicut proportio. t. l. ad. l. m. Et in tempore vno sit motus centri orbis reuolutionis angulus. a. d. g. ⁊ motus lune angulus. e. g. r. ⁊ motus cẽtri orbis egredientis angulus. h. m. t. ⁊ motus lune etiam angulus. t. l. k. propter has ergo ꝓportiones positas que sunt motuũ: erit angulus. e. g. r. equalis angulo. t. l. k. et angulus. a. d. g. equalis ambobus angulis. t. l. k. ⁊. h. m. t. simul. Et postq̃ꝫ hoc ita est: dico etiam ꝙ in vnoquoqꝫ duorũ modoꝝ in tpe eodẽ seu equali videt̃ luna secare duos arcus equales: scꝫ ꝙ ãgulus. a. d. r. est equalis angulo. h. m. k. qm̃ in principio longitudinis fuit luna in longitudine lõgiore. ⁊ fuit visa sup duas lineas. d. a. ⁊. m. h. et in fine longitudinis fuit luna super duas notas. r. et. k. et fuit visa sup duas lineas. d. r. ⁊. m. k. Et sit etiã arcus. b. g. similis cuiqꝫ duoꝝ arcuũ. t. k. ⁊. e. r. ⁊ protraham lineam. b. d. Et quia ꝓportio. d. g. ad. g. r. est sicut proportio. k. l. ad. l. m. et duo anguli. l. ⁊. g. sunt equales: qui ꝯtinentur ab his lateribus proportionalibus. erit triangulus g. d. r. equalium anguloꝝ cum triangulo. l. k. m. et erunt anguli quibus subtenduntur latera proportionalia equales. erit ergo angulus. g. r. d. equalis angulo. l. m. k. sed angulus. b. d. r. equatur angulo. g. r. d. propter hoc ꝙ. g. r. ⁊. b. d. sunt equidistantes. qm̃ duo anguli. r. g. e et b. d. g. sunt equales. erit ergo angulus. b. d. r. equalis angulo. l. m. k. ⁊ erit angulus. a. d. b. qui est superfluitas vnius duoꝝ motuũ super alterũ: equalis angulo. h. m. t. qui est angulus motus lune in orbe centri egredientis. totus ergo angulus. a. d. r. est equalis toti angulo. h. m. k. Et hoc est quod demonstrare voluimus.

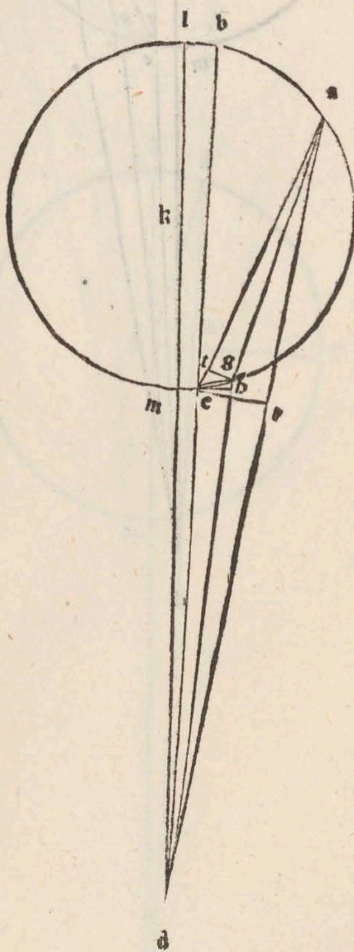
¶ Capitulum sextum De demonstratione diuersitatis lune prime simplicis.

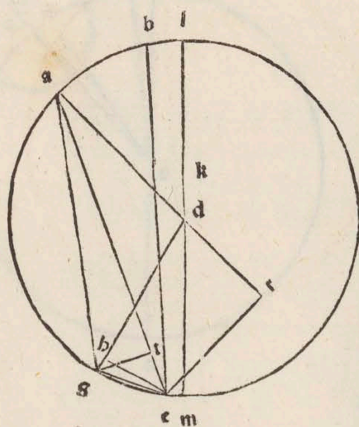


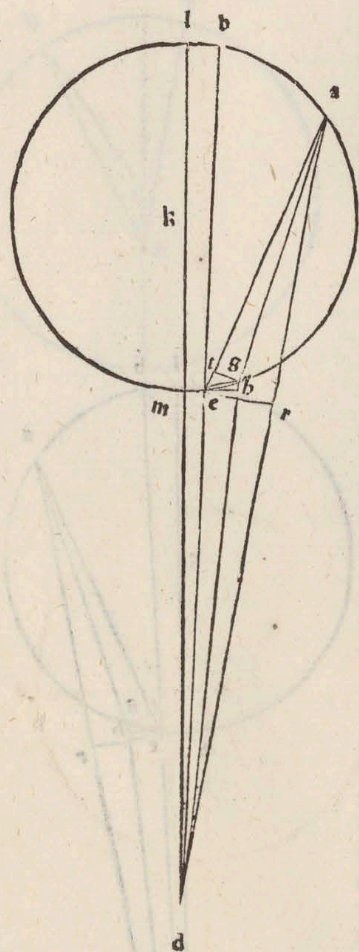
Hoc est illud ad quod ꝑuenit nostra ꝯsideratio. Ponam autem demonstrationẽ diuersitatis lune posite ꝑm modum orbis reuolutionis propter causam quam prediximus. Primũ 30 ẘo accipiemus ex eclypsibus ꝑcedentibus que sunt in nostris manibus tres eclypses ex scriptis ⁊ memorie cõmendatis: in quibus non fuit dubitatio. Deinde assumemus post hoc etiam tres eclypses ex eclypsibus nostri temporis: quas accepimus ꝑm veritatem nostrarum considerationum. et ita declarabitur nobis ꝑm inquisitionem ⁊ ꝑm plurimũ quod possibile fuit ex longitudine temporis ꝙ quantitas diuersitatis lune in ambabus demonstrationibus est vna fere. et ꝙ superfluitas que superfluit a motibus medijs: erit ꝯueniens ei quod aggregatur ex tẽporibus reuolutionum positaꝝ cum equationibus ipsaꝝ. Et in declaratione eius quod videtur per se de diuersitate prima: assumemus de modo orbis reuolutionis ꝑm ꝙ diximus. et imaginabimur in sphera lune circulum: cuius cẽtrũ sit centrum orbis signoꝝ: ⁊ sit in eius superficie: Et imaginabimur circulum alium declinatum ab hoc circulo ꝑm quantitatem transitus lune in latitudine ⁊ in longitudine eius. ⁊ sit eius centrum etiam centrum orbis signorũ: supra qđ reuoluatur equaliter contra ꝯtinuitatem signoꝝ ꝑm quantitatem superfluitatis motus lune in latitudine supra motũ eius in longitudine. Et imaginabimur orbem (qui nominatur orbis reuoluens) moueri supra circulum declinatum per motum equalem etiam ꝑm ꝯtinuitatem signoꝝ: ⁊ ꝑm illud quod sequitur reuersionẽ latitudinis: que demonstrat̃: ꝙ ipsa facit lunã in motu suo in longitudine videri supra summitatem orbis signoꝝ. ⁊ sit motus lune in orbe reuoluente in arcu longitudinis longioris contra ꝯtinuitatẽ signoꝝ ꝑm illud quod sequit̃ reuersionem diuersitatis. Hoc autem quod iam declarauimus: non est causa ꝓhibens quin sit sicut narrauimus. qm̃ quantitas huius declinationis q̃ est lunaris circuli ⁊ eius premissio. que est propter latitudinem non faciunt cõtingere in cursu lune in longitudine diuersitatem cuius sit magna quantitas. ¶ Incipiemus autem de eclypsibus tribus premissis: quas accepimus ex considerationibus que fuerunt in babylonia. Prima autem eclypsis ex eis fuit ꝑm ea que inuenimus scripta in primo anno Mardochei vigintinouem diebus transactis mensis thot. qui est ex mensibus egyptijs. cuius mane fuit tricesimus dies. In qua incepit luna eclypsari post ortum suum longiore spacio q̃ꝫ hore integre. ⁊ eclypsata est tota. Et quia sol fuit in fine piscis. ⁊ fuit longitudo noctis duodecem hore equales fere. tunc manifestum est nobis: ꝙ principium eclypsis fuit ante mediam noctem quatuor horis equalibus et medietate. ⁊ fuit tempus eclypsis medium ante mediam noctẽ duabus horis ⁊ medietate. qm̃

eclypsis fuit integra. ⁊ fuit tempus eclypsis medium ſm mediũ diem Alexandrie in hac eclypsi ante mediam noctem tribus horis ⁊ tertia hore. Nos enim non equauimus loca stellarũ nisi ſm horas medij diei Alexandrie. Orbis vo medij diei Alexandrie precedit orbem medij diei babylonie medietate ⁊ tertia hore fere. Et fuit tunc sol ſm horas quas posuimus ſm cõputationem nostrã in vigesimaquarta parte ⁊ medietate partis piscis fere. ℭ Secũda autẽ eclypsis fuit ſm ea que inuenimus scripta in secundo anno Mardochei: transactis decem ⁊ octo diebus mẽsis thot. qui est ex mẽsibus egyptioꝝ: in media nocte: cuius mane fuit decimusnonus dies. In qua eclypsati fuerunt ex luna a parte meridiei tres digiti. Et qꝛ tempus medium fuit visum in babylonia in media nocte. ergo in Alexandria etiam oportuit vt esset ante mediam noctem medietate ⁊ tertia hore equalis. Et fuit sol tunc ſm veritatem in tredecima parte ⁊ medietate ⁊ quarta partis piscis fere. ℭ Tertia aũt eclypsis fuit in illo anno secundo qui fuit ex annis Mardochei: transactis quindecem diebus mensis phamenoth. qui est vnus mensium egyptiorũ: in nocte cuius mane fuit sextusdecimus dies. In qua incepit luna eclypsari post ortum suum: ⁊ eclypsatum est ex ea a parte septentrionis plus medietate sua. Et quia sol fuit in principio virginis: fuit longitudo noctis in babylonia vndecẽ hore equales fere. ⁊ fuit medietas noctis quinqꝫ hore ⁊ medietas hore. Et fuit principium eclypsis ante mediam noctẽ quinqꝫ horis equalibus. qm̃ principium eius fuit post ortum suũ. Et fuit tempus medium ante mediã noctem tribus horis ⁊ medietate hore. qm̃ totum tempus qḋ est magnitudinis huius obscuritatis: oportuit vt essent tres hore fere. ergo in Alexãdria etiã fuit tẽpus mediũ huius eclypsis ante mediam noctem quatuor horis equalibus et tertia hore. Et fuit sol tunc ſm veritatẽ in tertia parte ⁊ quarta partis virginis fere. ℭ Manifestum est igitur ꝙ sol pertransiuit a tempore medio eclypsis prime vsqꝫ ad tempus medium eclypsis secũde: ⁊ luna quidem post reuolutiões integras. 349. partes ⁊. 15. minuta. ⁊ a tempore medio eclypsis secunde vsqꝫ ad tempus medium eclypsis tertie. 169. partes et 30. minuta. Longitudo autem temporis quod fuit inter medium eclypsis prime ⁊ secunde: fuit. 354. dies. Ex horis vo equalibus ſm sermonem absolutum fuerũt due hore ⁊ medietas hore. Cum autem equate fuerint ſm equationem diuersitatis: que est inter dies cum noctibus suis: erunt due hore ⁊ medietas ⁊ pars quintadecima hore vnius. Et a tẽpore medio eclypsis secũde vsqꝫ ad tempus medium eclypsis tertie. 170. dies. ⁊ ex horis equalibus ſm sermonem absolutum. 20. hore et medietas hore. cum autem equabuntur per equationem diuersitatis que est inter dies cum noctibus suis. 20. hore ⁊ quinta hore ſm veritatẽ. Motus autem lune in illo fuit equalis. non enim in simili huius quantitatis temporis erit motus eius diuersitas sensibilis. Qꝫ si aliquis voluerit sequi propinquitatem veritatis motus lune: inueniet scꝫ in trecentis ⁊ quinquagintaquatuor diebus ⁊ duabus horis ⁊ medietate ⁊ parte quintadecima partes diuersitatis post reuolutiones integras. 306. partes ⁊. 25. minuta. ⁊ partes longitudinis. 345. partes ⁊. 51. minuta. Et m. 170. diebus ⁊. 20. horis ⁊ quinta hore scꝫ partes diuersitatis. 150. partes ⁊. 26. minuta. ⁊ partes longitudinis. 170. partes et 7. minuta fere. Manifestũ est igit̃ ꝙ partes lõgitudinis prime orbis reuolutionis: scꝫ. 306 partes ⁊. 25. minuta: addunt in motu lune medio. 3. partes ⁊. 24. minuta. ⁊ ꝙ partes longitudinis secunde. 150. partes ⁊. 26. minuta: minuunt ex motu lune medio. 37. minuta.

ℭ Et ad illius exemplũ describã circulũ orbis reuolutionis lune: supra quem sint. a. b. g. et locus in quo fuit luna in tempore medio eclypsis prime sit punctum. a. et locus in quo fuit luna in tempore medio eclypsis secunde sit punctum. b. et locus in quo fuit luna in tempore medio eclypsis tertie sit punctum. g. ⁊ imaginemur localem motum lune in orbe reuoluente a puncto. b. ad punctum. a. ⁊ a puncto. a. ad punctũ. g. erit ergo arcus. a. g. b. quem secat luna ab eclypsi prima vsqꝫ ad eclypsim secundã: qui est. 306. partes ⁊. 25. minuta: addens supra cursum mediũ tres partes ⁊. 24. minuta. ⁊ erit arcus. b. a. g. quem secat luna ab eclypsi secũda vsqꝫ ad eclypsim tertiam: quĩ est. 150. partes ⁊. 26. minuta: minuens a cursu medio. 37. minuta. propter hoc ergo erit transitus quem pertransit luna a puncto. b. ad punctum. a. qui est. 53. partes ⁊. 35. minuta: minuens ex motu medio. 3. partes ⁊. 24. m̃. ⁊ trãsitus quem pꝫtransit luna a puncto. a. ad punctum. g. qui est. 96. partes ⁊. 51. minuta: erit addens supra cursum medium duas partes ⁊. 47. minuta. Et manifestum est ꝙ non potest esse vt sit longitudo propinquior: que est orbis reuoluentis in arcu. b. a. g. qm̃ ipse est iminutus et minor medietate circuli. ⁊ motus maior nõ erit nisi in loco longitudinis ꝓpinquioris. Et quia longitudo propinquior est necessario super arcum. g. e. b. tunc sumatur centrum orbis signoꝝ ⁊ centrum orbis qui reuoluit centrum orbis reuolutionis punctum. d. ⁊ protrabam ab eo tres lineas ad pũcta eclypsium triũ. supra quas sint. d. a. ⁊. d. e. b. ⁊. d. g. Et dico sermonẽ cõmunẽ: vt cũ voluerimus conuertere demonstrationes similes in hoc capitulo: sit illud nobis leuius si voluerimus declarare illud qḋ demonstrare volumus ſm modũ orbis reuoluentis: quẽadmodum volumus nunc. Et si voluerimus declarare illud ſm modum orbis centri egredientis: erit centrum tunc punctum. d. ⁊ erit deintus. ⁊ protrabam vnam linearum trium vsqꝫ





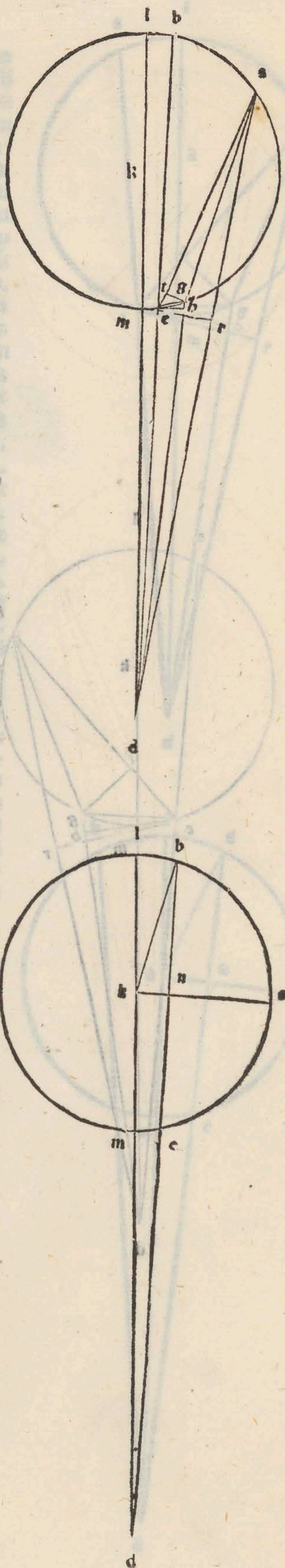


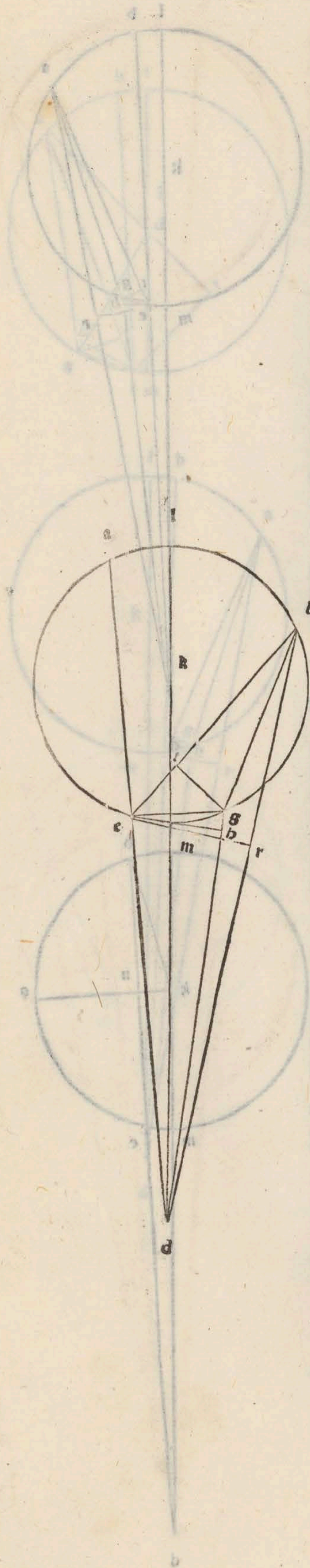
ad arcum qui ei opponitur:sicut protraximus lineam.d.e.b.ad punctum.e. deinde ad punctum.b.quod est eclypsis secūde.⁊ ab vno duorum punctorum reliquoꝝ: que sunt duarum eclypsium aliarum:ad aliud protrabam lineam sicut protrabimus hic lineam.a.g.⁊ producam a loco sectionis:qui est punctum.e.duas lineas ad puncta duo reliqua scꝫ queādmodū ꝑtrabimus hic duas lineas.e.a.⁊.e.g.⁊ ꝑtrabam etiam ab eodē ad duas lineas q̄ ꝑducunt a duobus pūctis reliquis ad centrū signoꝝ duas perpendiculares:sicut protraximus hic ad lineam.a.d.perpēdicularem.e.r.⁊ ad lineam.d.g.perpendicularem.e.h.⁊ etiam protrabā ab vno duorum punctoꝝ que prediximus perpendicularē ad lineam.a.e.sicut produximus hic lineam.g.t.Nos ergo quia accepimus proportiones in eis que posuimus in hac forma:inueniemus ꝑportiones cum numeris huius demonstrationis vnas.⁊ remansit eligere planiores tm̄ quibus operemur.Et quia iam declaratum est nobis:ꝙ arcus.a.b.pertrāsit ex orbe signoꝝ tres partes ⁊.24.minuta:erit angulus.b.d.a.qui est apud centrum orbis signoꝝ tres partes ⁊.24.minuta fere:fm quātitatem qua erunt quatuor anguli recti.360.partes.⁊ fm quātitatē qua erūt duo anguli recti.360.ptes:erit angulus.b.d.a:sex partes et.48.minuta. Quapropter erit arcus qui est supra chordam.e.r.sex partes ⁊.48.minuta:fm quantitatem qua erit circulus ɔtinens triangulum.d.e.r.ortogoniū.360.partes.⁊ erit chorda.e.r.septem partes ⁊.7.minuta:fm quantitatem qua erit diameter.d.e.120.partes.Et similiter quia arcus.b.a.est.53.partes ⁊.35.minuta:erit angulus.b.e.a.qui est apud arcū.53.partes et.35.minuta:fm quantitatē qua erūt duo anguli recti.360.ptes.⁊ cū hoc fuit angulus.b.d a.sex partes ⁊.48.minuta.angulus ergo.e.a.d.reliquus erit.46.partes.⁊.47.minuta.quapropter erit arcus qui est super chordam.e.r.46.partes ⁊.47.minuta:fm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.a.e.r.ortogonium.360.partes.⁊ chorda.e.r.erit.47.partes et 38.minuta ⁊.30.secunda:fm quantitatē qua erit diameter.e.a.120.partes.ergo fm quantitatē qua erit chorda.e.r.septem partes ⁊.7.minuta:⁊ iam ostensum est ꝙ.d.e.est.120.partes:erit chorda.a.e.17.partes ⁊.55.minuta ⁊.32.secunda.¶Et etiam q2 arcus.b.a.g.pertransit ex orbe signoꝝ.37.minuta.erit angulus.b.d.g.qui est apud centrum orbis signorum 37.minuta:fm quantitatem qua erunt quatuor anguli recti.360.partes.⁊ fm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes:erit angulus.b.d.g.pars ⁊.14.minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineam.e.b.pars ⁊.14.minuta.⁊ linea.e.b.pars ⁊.17.minuta ⁊.30.secunda:fm quātitatem qua erit diameter.d.e.120.partes.Et similiter quia arcus.b.a.g.est 150.partes ⁊.26.minuta:erit angulus.b.e.g.qui est apud arcum.150.partes ⁊.26.minuta fm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.⁊ fm illam quantitatem erit angulus.b.d.g.pars ⁊.14.minuta.remanet ergo angulus.e g.d.fm illam quantitatem.149.partes ⁊.12.minuta.Quapropter erit arcus qui est supra lineam.e.b.149.partes ⁊.12.minuta fm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.g.e.b.ortogoniū.360.partes. Et erit chorda.e.b 115.partes ⁊.41.minuta ⁊.24.secunda: fm quantitatem qua erit diameter.g.e.120. partes. ergo fm quantitatem qua erit linea.e.b. pars ⁊.17.minuta et.30.secunda:⁊ iam ostensum est ꝙ est diameter.d.e.120.partes:erit linea.g.e.pars ⁊.20.minuta. ⁊.23.secunda.Et fm illam quantitatem declaratur ꝙ linea.e.a.est.17.partes ⁊.55.minuta ⁊.32.secunda.Et etiam quia iam ostensum est ꝙ arcus.a.g.est.96.partes ⁊.51.minuta:erit angulus.a.e.g.qui est apud arcum fm illam quantitatē.96.partes ⁊.51.minuta: fm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.Quapropter erit arcus qui est supra chordā g.t.96.partes ⁊.51.minuta:fm quantitatē qua erit circulus ɔtinens triangulū.g.e.t.ortogoniū.360 partes. Et arcus qui est supra chordam.e.t.residuus ad complendum semicirculum erit.83.partes et.9.minuta. Erunt ergo linee que subtenduntur arcubus:scꝫ.g.t.89.partes ⁊.46.minuta ⁊.14.secunda:fm quantitatē qua erit diameter.g.e.120.partes.⁊.e.t.fm illam quantitatem erit.79.partes ⁊.37.minuta ⁊.55.secunda.fm quantitatē ergo qua erit linea.e g.pars ⁊.20.minuta ⁊.23.secunda:erit linea.g.t.pars vna ⁊ octo secūda.et linea e.t.erit.53.minuta ⁊.21.secunda.Sed fm illam quantitatem fuit tota linea.e.a.17.partes ⁊.55.minuta ⁊.32.secunda.Remanet ergo linea.t.a.17.partes ⁊ duo minuta ⁊.11.secūda fm quantitatem qua ostensum est ꝙ linea.g.t.est pars ⁊ octo secunda.Et erit quadratū qđ est ex multiplicatione.a.t.linee in se.290.partes ⁊.14.minuta ⁊.19.secūda.Et quadratum quod est ex multiplicatione.g.t.in se:est pars ⁊ 17.secunda.Cum ergo aggregabuntur ipsa erūt equalia quadrato.a.g.scꝫ.291.partibus ⁊.14.minutis ⁊.36.secūdis.Longitudo ergo linee.a.g.erit.17.partes ⁊.3.minuta ⁊.51.secunda:fm quantitatem qua erit diameter.d.e 120.partes.Et linea.g.e.fuit fm illam quātitatem pars ⁊.20.minuta ⁊.23.secunda.Et fm quantitatem qua est diameter orbis reuoluētis.120.partes:erit linea.a.g.89.partes ⁊.46 minuta ⁊.14.secunda.qm̄ ipsa est chorda arcus.a.g.qui est.96.partes ⁊.51.m̄.fm quantitatem ergo qua est linea.a.g.89.partes ⁊.46.minuta ⁊.14.secūda.⁊ diameter orbis reuoluentis.120.partes:erit linea.d.e.631.partes et.13.minuta et.48 secunda.et linea.g.e.erit septem partes ⁊ duo minuta ⁊ octo secunda.et arcus qui est super illam:qui est.g.e. erit sex

partes ⁊.44.minuta ⁊.30.ſecunda: ſm quantitatem qua eſt orbis reuoluens.360.partes.⁊ ſm illam quantitatē eſt arcus.b.a.g.150.partes ⁊.26.minuta. Totus ergo arcus.b.g.e.erit 157.ptes ⁊.11.minuta fere.⁊ eius chorda: q̄ eſt.b.e.erit.117.partes ⁊.37.minuta ⁊.32.ſecunda: ſm quātitatē qua eſt diameter orbis reuoluentis.120.partes. Si ergo reperiremus lineam.b.e.equalem diametro orbis reuoluentis.manifeſtum eſt ꝙ eius centrū eſſet ſupra eam.⁊ propter hoc demonſtraret̄ proportio duarū diametro:. Et quia.b.e.eſt breuior diametro: ⁊ arcus.b.g.e.eſt minor ſemicirculo: tunc manifeſtum eſt qd̄ centrū orbis reuoluētis cadit extra portionem.b.g.e. ponam ergo punctum.k.centrum orbis reuoluentis.⁊ protrahā a.d.quod eſt centrum orbis ſignoꝝ lineam tranſeuntē ſuper.k.ſupra quā ſint.d.m.k.l. ſitq; punctum.l.longitudo longior orbis reuoluentis: ⁊ pūctum.m.longitudo propinquior Et quia ductus linee.b.d.in.d.e.eſt equalis ductui.l.d.in.d.m.⁊ iā declarauimus: ꝙ ſm quātitatē qua eſt diameter orbis reuoluētis: que eſt linea.l.k.m.120.partes: erit linea.b.e.117.partes ⁊.37.minuta et.32.ſecūda.⁊ linea.e.d.ſm illam quantitatem.631.partes et.13.m̄.⁊.48.ſecunda.⁊ manifeſtum eſt ꝙ tota linea.b.d.eſt.748.partes ⁊.51.minuta ⁊.20.ſecūda.ergo erit ductus linee.b.d.in.d.e.qui eſt equalis ductui linee.l.d.in.d.m.ſm illam quantitatem.472700.partes ⁊ quinq; minuta ⁊.32.ſecunda. Et etiam quia quadratum duarū linearū.l.d.in.d.m.cum quadrato.k.m.in ſe: eſt equale quadrato.k.d.in ſe.⁊ linea.k.m.que eſt medietas diametri orbis reuoluentis: eſt ſm illam quantitatem.60.partes. Et cum nos addiderimus quadratum eius: quod eſt.3600.ſupra.472700.partes et.5.minuta et.32.ſecūda.erit illud equale quadrato linee.d.k.in ſe: ſcʒ.476300.partibus ⁊.5.minutis ⁊.32.ſecundis.ergo erit longitudo linee.d.k.que eſt medietas diametri orbis reuoluentis orbem reuolutionis: cuius centrum eſt centrum orbis ſignoꝝ: ſm illam quantitatem.690.partes et 8.minuta ⁊.42.ſecunda: ſm quantitatem qua erit linea.k.m.que eſt medietas diametri orbis reuolutionis.60.partes.quapropter erit medietas diametri orbis reuolutiōis: ſm quantitatem qua eſt medietas diametri orbis reuoluentis centrum orbis reuolutionis: cuius centrum eſt aſpectus oculorum.60.partes: quinq; partes ⁊.13.minuta fere.

Protraham autem perpendicularem in forma huic ſimili a centro.k.cadentem ſupra lineam.b.e.ſupra quam ſint.k n.s.⁊ producam lineam.b.k.⁊ quia ſm quantitatem eam qua iam oſtenſum eſt ꝙ linea.d.k.eſt.690.partes ⁊ octo minuta ⁊.42 ſecunda: eſt linea.d.e.631.partes ⁊.13.minuta ⁊.48.ſecunda.⁊ linea.e.n. que eſt medietas.b.e.ſm illam quantitatem eſt.58.partes et.48.minuta et.46.ſecunda.ergo propter hoc erit tota linea.d.e.n.ſm illam quantitatem.690.partes ⁊ duo minuta et.34.ſcd̄a. ergo ſm quātitatē qua erit diameter.d.k.120.partes: erit linea.d.n.119. partes et.58.m̄.⁊.57.ſecunda.⁊ arcus qui eſt ſuper eam: erit.178.partes ⁊ duo minuta fere: ſm quantitatē qua erit circulus continens triangulum.d.k.n.ortogoniū.360.partes.propter hoc ergo erit angulus.d.k.n.178.partes ⁊ duo minuta: ſm quantitatem qua ſunt duo anguli recti.360 partes. Et ſm quantitatem qua ſunt quatuor anguli recti.360.partes: erit angulus.d.k.n. 89.partes ⁊ minutū vnū.ergo ⁊ arcus.s.m.qui eſt orbis reuolutiōis erit.89. partes ⁊ vnū minutum.⁊ arcus.l.b.s.reſiduus ex complemento ſemicirculi erit.90.partes ⁊.59.minuta. ⁊ ſm illam quantitatē erit arcus.s.b.qui eſt medietas arcus.b.s.e.78.partes et.35.minuta ⁊.30.ſecunda. Jam enī oſtenſum fuit ꝙ totus arcus.b.e.eſt.157.partes ⁊.11.minuta fere. ergo arcus.l.b.reliquus orbis reuoluētis qui eſt longitudo loci lune a lōgitudine lōgiore in tp̄e medio eclypſis ſecūde: erit.12.ptes ⁊.24.m̄.fere. Et illud eſt qd̄ oportuit nos declarare.

Et ſimiliter quia iam oſtenſum eſt ꝙ angulus.d.k.n.eſt.89.partes ⁊ minutū vnū ſm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.partes: oſtendit̄ ꝙ angulus reliquus.k.d.n.ſcʒ reſiduum complemēti anguli vnius recti eſt.59.minuta. ⁊ ipſe eſt angulus cui ſubtēditur arcus diminutus a curſu medio in longitudine quem ſecat arcus.l.b.orbis reuoluentis: qui eſt diuerſitas lune. fuit ergo locus lune per curſum ſuum medium in tempore medio eclypſis ſecūde in.14.parte virginis et.44.minuto. qm̄ fuit locus eius ſm veritatē in.13.parte ⁊ in.45.minuto. Et fuit locus ſolis in piſcibus in partibus ſimilibus illis partibus. ¶ Fuit etiam prima trium eclypſium quas conſiderauimus in Alexandria ſm ꝙ ſubtilius poſſibile fuit in decimoſeptimo annorū Adriani.20. diebus menſis tegni tranſactis.qui eſt vnus menſium egyptioꝝ: nocte cuius mane fuit dies viceſimuſprimus. Conſiderauimus autem ſm veritatem: ⁊ inuenimus: ꝙ tempus medium fuit ante medietatem noctis medietate et quarta hore equalis. et eclypſata fuit luna tota. Et fuit locus ſolis in illa hora tertiadecima pars ⁊ quarta partis tauri fere. ¶ Secūda vō eclypſis fuit in anno decimonono annoꝝ Adriani: duobus diebus menſis ſignach trāſactis: nocte cuius mane fuit dies tertius. Et conſiderauimus et inuenimus: ꝙ tempus medium fuit ante mediam noctē vna hora equali.⁊ eclypſata eſt ex luna a parte ſeptentrionis medietas ⁊ tertia diametri ipſius. Et fuit ſol in illa hora ſm veritatem in.25.parte ⁊.10.minuto libre fere. ¶ Tertia autem eclypſis fuit in anno qui fuit viceſimus annoꝝ Adriani: tranſacto de-



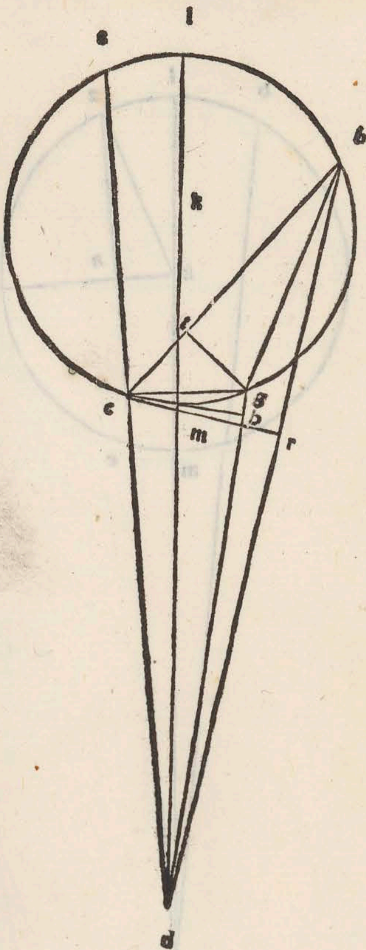


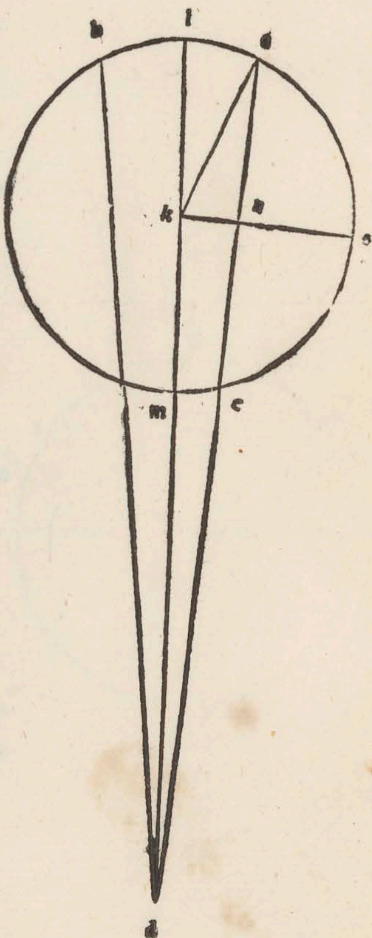
cimonono die mensis formiche: qui est vnus mensium egyptioꝝ: nocte cuius mane fuit dies vicesimus. Et cōsiderauimus ⁊ inuenimus: ꝙ tempus medium fuit post medietatem noctis quattuor horis eq̄libus. ⁊ fuit eclypsata medietas diametri lune a parte septētrionis. fuitq̄ʒ sol in illa hora in .14. parte ⁊ .5. minuto piscis fere. ¶ Jam ergo demōstratū est hic: ꝙ luna peragrauit post reuolutiones integras a tempore medio quod fuit eclypsis prime: ad tēpus mediū eclypsis secunde: quantū perambulauit sol: scʒ .161. partes ⁊ .55. minuta. Et perambulauit a medio eclypsis secunde vsqʒ ad medium eclypsis tertie .138. partes ⁊ .55. minuta Et fuit tempus quod fuit inter eclypsim primam ⁊ eclypsim secundā annus egyptius ⁊ .166 dies ⁊ .23. hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore equalis. fm veritatem vo .23. hore et medietas et octaua hore. Et fuit tempus quod fuit inter medium eclypsis secunde ⁊ inter mediū eclypsis tertie annus vnus etiā ⁊ .137. dies ⁊ .5. hore equales: fm sermonē absolutū. sed fm veritatē erant quinqʒ hore ⁊ medietas hore. Et erat cursus lune medius etiam post reuolutiones integras: scʒ in āno vno ⁊ .166. diebus ⁊ .23. horis ⁊ medietate ⁊ octaua hore: cursus videlʒ diuersitatis .110. partes ⁊ .21. m̄. Et cursus eius in lōgitudine .169. ptes et .37. m̄. fere. Et erat cursus eius in āno vno ⁊ .137. diebus ⁊ .5. horis ⁊ medietate hore equalis videlʒ cursus diuersitatis .81. partes ⁊ .36. m̄. sed in lōgitudine .137. partes ⁊ .34. m̄. fere. Manifestū est ergo ꝙ .110. ptes ⁊ .21. m̄. q̄ sunt longitudinis prime orbis reuoluētis: minuūt ex cursu lune medio in longitudine septem partes ⁊ .42. minuta. ⁊ partes longitudinis secunde: scʒ .81. ptes ⁊ .36. minuta orbis reuoluentis addūnt etiam supra cursum lune mediū in longitudine partem vnam ⁊ .21. minuta. ¶ Postq̄ ergo hoc est fm ꝙ declaraui. tunc describā etiam orbē reuolutionis lune: supra quem sint .a.b.g. sitqʒ locus in quo fuit luna in tempore medio eclypsis prime punctum .a. ⁊ locus eius in tempore medio eclypsis secunde punctum .b. et locus eius in tempore medio eclypsis tertie punctū .g. Et similiter imaginemur motum lune a puncto .a. ad punctum .b. ⁊ postea a puncto .b ad punctum .g. ⁊ sit arcus .a b. qui est .110. partes ⁊ .21. minuta: minuens (queādmodum diximus) ex cursu medio in longitudine septem partes ⁊ .42. minuta. ⁊ sit arcus .b.g. qui est .81. partes ⁊ .36. minuta: addens supra cursum medium in longitudine partē vnam ⁊ .21. minuta. ⁊ sit arcus .g.a. residuus: qui est .168. partes ⁊ .3. minuta: addens supra cursum mediū in longitudine partes residuas: scʒ .6. partes ⁊ .21. minuta. Et manifestum est ꝙ oportet vt sit longitudo longior in arcu .a.b. qm̄ non est possibile vt sit in arcu .b g. neqʒ in arcu .g.a. eo ꝙ vnusquisqʒ eoꝝ est addens: ⁊ minor semicirculo Et fm hoc ponam centrum orbis signorum: ⁊ centrum orbis supra quem currit centrum orbis reuoluentis punctum .d. ⁊ protrabam ab eo lineas ad pūcta locoꝝ eclypsium trium que sint .d.e.a. ⁊ .d.b. ⁊ .d.g. ⁊ producā lineā .b.g. ⁊ protrabā a puncto .e. lineas: scʒ ad punctum .b. ⁊ ad punctū .g. duas lineas .e.b. ⁊ .e.g. ⁊ ad duas lineas .b.d. ⁊ .d.g. duas perpendiculares .e.r. ⁊ .e.h. ⁊ etiam producam a puncto .g. ad lineam .b.e. perpendicularem .g.t. Et quia arcus .a.b comprehendit ex orbe signoꝝ septem partes et .42. minuta: erit angulus .a.d.b. qui est apud centrum orbis signoꝝ septem partes ⁊ .42. minuta: fm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti .360. ptes. ⁊ fm quātitatē q̄ erūt duo āguli recti .360. ptes: erit .15. ptes ⁊ .24. m̄. Et similiter erit arcus qui est supra lineā .e.r. .15. partes ⁊ .24. m̄. fm quantitatē qua erit circulus continens triangulum .d.e.r. ortogonium .360. partes. Et chorda .e.r. erit .16. partes ⁊ .4. minuta ⁊ .42. secūda: fm quantitatem qua erit diameter .d.e. .120. partes. Et similiter quia arcus .a.b. est .110. partes ⁊ .21. minuta: erit angulus .a.e.b. qui est apud circulū .110. ptes ⁊ .21. m̄. fm quantitatem qua sunt duo anguli recti .360. partes. ⁊ fm illam quantitatē fuit angulus .a.d.b. .15. partes ⁊ .24. minuta. ergo angulus .e.b.d. reliquus fm illam quantitatē erit .94. partes ⁊ .57. minuta. Quapropter erit arcus qui est supra lineā .e.r. .94. partes ⁊ .57. minuta: fm quantitatē qua erit circulus ꝯtinens triangulū .e.b.r. ortogonium .360. partes. ⁊ chorda .e.r. erit .88. partes ⁊ .26. minuta ⁊ .17. secūda: fm quantitatem qua erit diameter .b.e. .120 partes. fm quantitatē ergo qua erit linea .e.r. .16. partes ⁊ .4. minuta ⁊ .42. secūda. et quia iam ostensum est ꝙ linea .d.e. est .120. partes: erit linea .b.e. .21. partes et .48. minuta ⁊ .59. secūda. Et etiā quia iam ostensum est ꝙ arcus .g.e.a. cōprehendit ex orbe signoꝝ sex partes ⁊ .21. minuta: erit angulus .a.d.g. qui est apud centrum orbis signoꝝ sex partes ⁊ .21. minuta: fm quantitatē qua erunt quattuor anguli recti .360. partes. ⁊ fm quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes: erit .12. partes ⁊ .42. minuta. quapropter erit arcus qui est supra lineam .e.b. .12. partes ⁊ .42. minuta: fm quantitatē qua erit circulus continens triangulum .d.b.e. ortogonium .360. partes. ⁊ erit chorda .e.b. .13. partes ⁊ .16. minuta ⁊ .19. secunda: fm quantitatem qua erit diameter .d.e. .120. partes. Et similiter quia totus arcus .a.b.g. est .191. partes ⁊ .57. minuta. erit angulus .a.e.g. qui est apud circulum similiter .191. partes ⁊ .57. minuta: fm quantitatem qua erunt duo anguli recti .360. partes. et fm illam quantitatem fuit angulus .a.d.g. .12. partes ⁊ .42. minuta. ergo angulus .e.d.g. reliquus fm illam quantitatem erit .179. partes ⁊ .15. minuta. ⁊ propter hoc erit arcus qui est super lineam .e.b. .179 partes ⁊ .15. minuta: fm illam quantitatem qua erit circulus ꝯtinēs

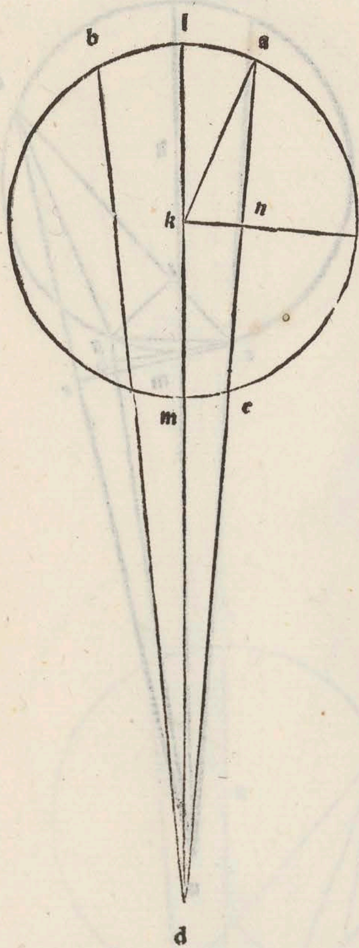
triangulum.g.e.h.orthogonium.360.ptes.⁊ chorda.e.h.erit.119.ptes ⁊.59.minuta.⁊.50 ſecunda:ſm quãtitatem qua erit diameter.e.g.120.partes:ſm quantitatem ergo qua erit linea.e.h.13.partes ⁊ 16.minuta.⁊.19.ſecunda:⁊ linea.d.e.quemadmodum iam oſtenſum eſt.120.ptes:erit linea.g.e.13.ptes ⁊.16.minuta ⁊.20.ſecunda.⁊ ſm illaꝫ quãtitateꝫ oſtenſuꝫ eſt ꝙ linea.b.e.eſt.21.partes ⁊.48.minuta.⁊.49.ſecunda. Et etiaꝫ qꝛ arcus.b.g.eſt 81.partes ⁊.36.minuta erit angulus.b.e.g.qui eſt apud circulum.81.partes ⁊.36.minuta:ſm illam quantitateꝫ qua erunt duo anguli recti.360.partes.Quapropter erit arcus qui eſt ſupra lineam.g.t.81.partes ⁊.36.minuta:ſm quãtitatem qua erit circulus continens triangulum.g.e.t.orthogonium.360.partes.⁊ arcus qui eſt ſupra lineam.e.t.reſiduus ad complendum ſemicirculum.98.partes ⁊.24.minuta.Ergo linee que ſubtẽduntur eis.ſ.linea.g.t.erit 78.partes ⁊.24.minuta ⁊.37.ſecũda:ſm quantitatem qua erit diameter.e.g.120.partes.⁊ ſm eaꝫ erit chorda.e.t.90.partes ⁊.50.minuta ⁊.22.ſecunda.ergo ſm quantitatem qua erit linea.g.e.13.partes ⁊.16.minuta ⁊.20.ſecunda: erit linea.g.t.8.partes ⁊.40.minuta ⁊.20.ſecũda.⁊ linea.e.t.ſimiliter erit.10.partes ⁊ duo minuta ⁊.49.ſecunda. Et ſm illam q̃titatem eſt tota linea.e.b.21.partes ⁊.48.minuta ⁊.49.ſecunda.oportet ergo vt ſit linea t.b.ſm illam quãtitatem.11.partes ⁊.46.minuta ⁊.10.ſecunda:ſm quantitatem qua fuit linea.g.t.octo partes ⁊.40.minuta ⁊.20.ſecunda.Erit ergo quadratũ.t.b.in ſe.138.partes ⁊.31.minuta ⁊.11.ſecunda.⁊ quadratum.g.t.ſm illam quantitatem erit.75.partes ⁊.12.minuta ⁊.27.ſecunda.Cũ ergo aggregauerimus ea:erit ex eis quadratum.b.g.in ſe.ſ.213.partes ⁊.46.minuta ⁊.38.ſecunda.erit ergo longitudo linee.b.g.14.partes ⁊.37.minuta ⁊ 10.ſecunda:ſm quantitatem qua erit diameter.d.e.120.partes.⁊ linea.g.e.13.ptes ⁊.16.minuta ⁊.20.ſecunda.ſꝫ ſm quantitatẽ qua erit diameter orbis reuoluentis.120.partes:erit linea.b.g.78.partes ⁊.24.minuta ⁊.37.ſecũda.⁊ ipſa ſubtendit arcui.b.g.qui eſt.81.partes ⁊.36.minuta.ergo ſm quantitateꝫ qua eſt linea.b.g.78.partes ⁊.24.minuta ⁊.37.ſecunda:⁊ diameter orbis reuoluentis.120.partes:erit linea.d.e.643.partes ⁊.36.minuta ⁊.39.ſecunda.⁊ linea.g.e.ſm illam quãtitatem erit.71.partes ⁊.11.minuta ⁊.4.ſecunda.⁊ arcus qui eſt ſuper eam erit.72.partes ⁊.46.minuta ⁊.10.ſecunda:ſm quantitatem qua erit orbis reuoluẽs.360.partes.⁊ ſm eam erit arcus.g.e.a.168.partes ⁊ tria minuta.ergo arcus.e.a.reſiduus erit.95.ptes ⁊.16.minuta ⁊.50.ſecunda.⁊ eius chorda.a.e.erit.88.partes ⁊.40.minuta ⁊.17.ſecũda:ſm quãtitatẽ qua erit diameter orbis reuoluentis.120.partes.⁊ linea.e.d.643.ptes ⁊.36.minuta ⁊.39.ſecũda. Et illud eſt qꝺ oportuit nos ꝺclarare.

Et etiam quia iam oſtenſum eſt ꝙ arcus.e.a.eſt minor ſemicirculo.ergo manifeſtum eſt ꝙ centrum orbis reuoluentis cadit extra portionem.e.a.ponã itaq̃ punctum.k.centrum orbis reuoluentis.⁊ protrahã lineam.d.m.k.l.donec ſit etiam punctum.l. ipſa longitudo longior:⁊ pũctũ.m.ipſa longitudo propinquior.Et qꝛ ductus linee.a.d.in.d.e. eſt equalis ductui.l.d.in.d.m.⁊ iam oſtendimus ꝙ ſm quantitateꝫ qua erit diameter orbis reuoluentis:que eſt linea.l.k.m.120.partes:erit linea.a.e.88.partes ⁊.40.minuta ⁊.17.ſecunda.⁊ linea.e.d.ſm illam quantitatem.643.partes ⁊.36.minuta ⁊.39.ſecunda.ergo manifeſtum eſt ꝙ tota linea.a.d.eſt.732.partes ⁊.16.minuta ⁊.56.ſecunda.erit ergo ductus.a.d.in.d.e. qui eſt equalis ductui linee.l.d.in.d.m.471304.partes ⁊.46.minuta ⁊.17.ſecunda.Et etiam quia ductus linee.l.d.in.d.m. cum quadrato linee k.m.in ſe:eſt equalis quadrato.d.k.in ſe.⁊ linea.k.m.que eſt medietas diametri orbis reuoluentis:eſt ſm illam quantitatem.60.partes.tunc cuꝫ nos addiderimus eius quadratũ: quod eſt.3600.ſuper.471304.partes ⁊.46.minuta ⁊.17.ſecunda.erit ex eis quadratum linee.d.k.in ſe:ſm illam quantitateꝫ.474904.partes ⁊.46.minuta ⁊.17.ſecunda.erit ergo longitudo linee.d.k.que eſt medietas diametri orbis ſupra quẽ currit centrũ orbis reuoluẽtis:⁊ cuius centrum eſt centrum orbis ſignorum.689.partes ⁊.8.minuta fere ſm illud.⁊ ſm quantitatem qua eſt longitudo que eſt inter duo centra.ſ.centrum orbis ſignorũ ⁊ centrum orbis reuoluentis.60.partes:erit medietas diametri orbis reuoluẽtis quinq̃ partes ⁊.14.minuta fere.⁊ hoc eſt illi proportioni propinquius:que fuit eclypſium precedentiuꝫ: quas declarauimus ante has parum.Et illud eſt qꝺ oportuit nos declarare.

Protrahã etiam in cõſimili huius forme a puncto.k.quod eſt centrum orbis reuoluentis:ꝑpendicularem ſupra lineaꝫ.d.e.a.ſupra quam ſint.k.n.s.⁊ ꝓducam lineam.a.k.Et qꝛ iam oſtenſum eſt:ꝙ ſm quãtitatem qua erit linea.d.k.689.ptes ⁊ octo minuta:fuit linea.d.e.643.partes ⁊.36.minuta ⁊.39.ſecunda: ⁊ linea.n.e. que eſt medietas linee.a.e.erit ſm illam quantitatem.44.partes ⁊.20.minuta ⁊ octo ſecunda.ergo linea.d.e.n.erit ſm illam quantitatẽ.687.partes ⁊.56.minuta ⁊.47.ſecunda.ſm quantitateꝫ ergo qua erit diameter.d.k.120.partes:erit linea.d.n.119.partes ⁊.47.minuta ⁊.36.ſecunda.⁊ arcus qui eſt ſupra eam erit.173.partes ⁊.17.minuta fere:ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.k.n. orthogonium.360.partes.Et ſimiliter erit angulus.d.k.n.173.partes ⁊.17.minuta:ſm q̃ntitateꝫ qua ſunt duo anguli recti.360.partes.ſm quantitateꝫ vo qua ſunt quatuor anguli recti.360.partes:erit.86.partes ⁊.38.







minuta ꝛ.30.secunda.ergo arcus.m.e.s.circuli orbis reuoluētis erit.86.partes ꝛ.38.minuta ꝛ.30.secunda.ꝛ arcus.l.a.s.qui est residuū cōplementi semicirculi:erit.93.partes ꝛ.21.minuta ꝛ.30.secunda.ꝛ erit arcus.a.s.ſm illam quantitatē:qui est medietas arcus.a.e.47.partes ꝛ.38.minuta ꝛ.30.secunda fere.arcus igit̃.a.l.residuus erit.45.ptes ꝛ.43.minuta. Jam autem fuit totus arcus.a.b.ſm illam quantitatē.110.partes ꝛ.21.minuta.Quapropter erit arcus.l.b.residuus:qui fuit longitudo lune a puncto longitudinis longioris in tpe medio eclypsis secūde posite.64.partes ꝛ.38.minuta. Et illud est qđ oportuit nos ondere.

ET quia iam ostensum est ꝙ angulus.d.k.n.est.86.partes ꝛ.38.minuta fere: ſm quantitatem qua sunt quattuor anguli recti.360.partes:erit angulus.k.d.n.residuus ex complemento anguli vnius recti.3.partes ꝛ.22.minuta. Jam autē fuit totus angulus.a.d.b.ſm illam quantitatem septē partes ꝛ.42.minuta.angulus ergo.l d.b.reliquus erit quattuor partes ꝛ.20.minuta.ꝛ ipse est cui subtēditur arcus orbis signorū:qui minuit̃ ex cursu medio in longitudine:diuersitatis que est arcus.a.b. orbis reuoluētis.Fuit ergo locus lune per cursum mediū in longitudine in tēpore medio eclypsis secunde vigesimanona pars ꝛ trigesimum minutum arietis.qm̃ locus eius ſm vitatem fuit vigesimaquinta pars ꝛ decimū minutū.Et ipse sunt ptes in quaꝝ similibus libre fuit sol.

¶ Capitulum septimum De equatione medij cursus lune in longitudine ꝛ medij cursus eius in diuersitate.



T quia iam ostendimus ꝙ luna fuit in tempore medio eclypsis que fuit secunda trium eclypsium antiquaꝝ per cursum suum medium in longitudine in quartadecima parte ꝛ quadragesimoquarto minuto virginis.ꝛ per cursum diuersitatis in duodecima parte ꝛ vigesimoquarto minuto a longitudine longiore orbis reuoluentis.et fuit locus eius in tempore medio eclypsis : que fuit secūda trium eclypsium nostri temporis nouarum per cursum suum medium(sicut ostēdimus) in longitudine in vigesimanona pte ꝛ trigesimo minuto arietis.Et p cursum diuersitatis in sexagesimaquartaparte ꝛ trigesimooctauo minuto a longitudine longiore. Tunc manifestū est:ꝙ in hoc tempore quod est inter duas eclypses:secuit luna per cursum suū mediū post reuolutiones integras in longitudine.224.partes ꝛ.46.minuta. ꝛ per cursum diuersitatis 52.partes ꝛ.14.minuta.Et tempus quod fuit inter annum secūdum annorū Mardochei: transacto decimooctauo die mensis thot: qui est vnus mensis egyptiorum: cuius mane fuit dies decimusnonus:ante mediam noctem ſm medietatem ꝛ tertiam hore equalis:ꝛ inter annum decimumnonum annorum Adriani:transacto secundo die mēsis sangnach:qui est vnus mensium egyptiorum.cuius mane fuit dies tertia:ante medietatē noctis per vnā horā equalem:continet.854.annos ꝛ.73.dies ꝛ.23.horas ꝛ medietatē ꝛ tertiā hore equalis:ſm sermonem absolutum.ꝛ fuerūt ſm veritatem per equationem diuersitatis dierū cū ctibus suis.23.hore ꝛ tertia hore.ꝛ fuit numerus summe dierum eius.311783.dies ꝛ.23 hore ꝛ tertia hore. Et inuenimus hoc tempus ex eis quorum premisimus narrationem de motibus lune in diebus superfluere post reuolutiones integras per motū medium ante eq̃tionem ſm cursū longitudinis.224.partibus ꝛ.46.minutis. ꝛ ſm cursū diuersitatis.52 partibus ꝛ.31.minutis.Superfluitatem ꝟo cursus longitudinis inuenimus (quemadmodum diximus)non diuersificari ab eo qđ aggregatur ex superfluitate que est ꝓpter considerationes nostras positas.Superfluitatem autem cursus diuersitatis inuenimus augeri decem ꝛ septem minutis.Quapropter quia posituri sumus tabulas ꝛ ea que volumus de eq̃tione motuum dierū : diuisimus hec decem ꝛ septem minuta per numerum horum dierum positorum:ꝛ dedimus diei vni portionem suam.11.quarta ꝛ.46.quinta ꝛ.39.sexta.ꝛ minuimus illud ex motu diei vnius medij cursus diuersitatis comprehēso ante equationem. ꝛ inuenimus residuum equatū.13.partes ꝛ.3.minuta ꝛ.53.secūda ꝛ.56.tertia ꝛ.17.quarta ꝛ.51.quinta ꝛ.59.sexta.Et postea duplauimus illud:ꝛ posuimus in tabulis.

¶ Capitulū octauū De scientia loci lune ex motu eius medio in lōgitudine ꝛ diuersitate.



B hoc vt equemus loca eius in primo annorum Nabuchodo.in primo die mensis thot:in media die:qui est vnus mēsium egyptiorum: Accipiemus tempus quod est inter hāc horam ꝛ inter horam temporis medij eclypsis secunde trium eclypsiū primarum.que sunt propinquiores huic hore:que fuit (quemadmodū diximus)in secundo annorum Mardochei decem ꝛ octo diebus mensis thot transactis.cuius mane fuit decimusnonus dies:ante medietatem noctis per medietatem ꝛ tertiam hore equalis. ꝛ inueniemus illud.27.annos egyptios:ꝛ.17.dies:ꝛ.11.horas:ꝛ sextam hore equalis:ſm sermonem absolutum:ꝛ ſm veritatē fere. ꝛ inueniemus illđ quod opponitur huic tempori in tabulis post reuolutiones integras ex superfluitate in lon

gitudine quidem. 123. partes ⁊. 22. minuta. ⁊ in diuersitate. 103. partes ⁊. 35. minuta. Cũ ergo minuerimus illud ex loco lune in tempore medio eclypsis secũde. s. vnũquodq̧ ex suo relatiuo ei proprio. erit quod remanebit locus lune medius in primo annorum Nabuchodono. in prima die mẽsis thot: in media die: in longitudine quidẽ in. 11. parte ⁊. 22. minutis tauri. ⁊ in cursu diuersitatis a longitudine longiore orbis reuoluẽtis in. 268. partibus ⁊ 49. minutis. Et manifestuꝫ est ꝙ longitudo que est inter solem ⁊ lunã est. 70. partes ⁊. 37. minuta. Iã eniꝫ ostensuꝫ est ꝙ locus solis fuit in eo tpe q̃dragesimũquintũ minutuꝫ piscis.

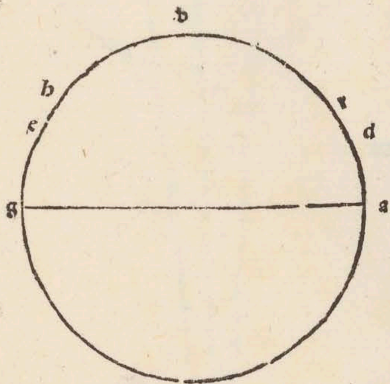
¶ Capitulũ nonũ De scia equãdi reuolutiões lune medias in latitudine ⁊ loca eius.



Euolutiones quidem motuũ lune in longitudine ⁊ diuersitate ⁊ loca eius sunt sicut iaꝫ equauimus ea per h̄ capitula. In latitudine autem dico primum ꝙ errauimus: cũ nos operati fuimus sicut opatus est Abrachis. ⁊ putauimus ꝙ luna numerat orbem sui sexcentis ⁊ sexaginta vicibus fere. ⁊ numerat circulum vmbre bis ⁊ semis: ꝫm quantitatem longitudinis medie in applicatione lune ⁊ solis in coniunctione ⁊ oppositione. Cũ enim fuerit illud positũ ita: ⁊ fuerit quantitas declinationis orbis lune decliuis nota: erunt termini diuisionum eclypsium noti. Nos namq̧ cum acceperimus longitudines eclypticas: inueniemus ex magnitudine tenebraruꝫ lune in tpe medio eclypsis veritatem reuolutionũ amborũ nodoꝝ in latitudine in orbe a motibꝰ decliui. Per quantitatem enim qua iam ostensum est nobis ex diuersitate ⁊ cognouimus motus reuolutionum quidem verarum: similiter inueniemus loca reuolutionum in latitudine in temporibus medijs eclypsiuꝫ: ⁊ superfluitatẽ qua superfluit luna in tempore qđ est inter duas eclypses post reuolutiones integras. Nunc auteꝫ iam accepimus capitula pulchra inuenta absq̧ illis capitulis: que nobis sufficiunt. ⁊ non indigemus aliquo eorum quoruꝫ premisimus narrationem in comprehẽsione quesiti. Quibus quidẽ ostẽdimus: ꝙ illud qđ nos comprehendimus ex cursu latitudinis ꝓpter magnitudinem tenebrarum ⁊ longitudines ⁊ illos modos: falsum est ⁊ erroneum. ⁊ equauimus ipsuꝫ per hoc. Et similiter fecimus in modis saturni et iouis: vbi inquisiuimus ⁊ nouimus quasdaꝫ res que nõ fuerunt assumpte ꝫm veritatem suam. qm̄ inuenimus in fine nostrarum considerationum non eẽ dubitationem. Iam vͦ opus est inuestigatoribus huius scientie cum inquisitione veritatis ꝫm veritatem ⁊ valde caute in ea cum perscrutatiõe ⁊ studio: ne remoueant equationem modorũ precedẽtium tm̄ quos posuerunt antiqui per illud qđ inuenerũt ex considerationibus veris: in quibus non est dubitatio. verum remoueãt ⁊ equent errorem si fuerit in aliquo eoruꝫ que ipsi posuerunt. ⁊ neq̧ abhorreant illud neq̧ verecundentur ex eo. qm̄ res cui refertur hec scientia: est ex rebus celestibus altis. s. ex rebus dei altissimi ⁊ gloriosi: ⁊ ex virtutibus eius quãuis non sint eorum equationes ipsorum tm̄: sed sint ex equationibus aliorum: que sint veratiores ⁊ certiores. Modos vͦ quibus declarabitur vnũquodq̧ eorum que narrauimus: dicaꝫ post hũc locũ libri almagesti in ꝓprijs locis eoꝝ. Nũc autẽ vt illud sit ꝫm ordines suos: reiterabo ꝫmonẽ in declaratiõe cursus lune in latitudine. cuiꝰ caplꝫ ẽ queãdmodũ narrabo.

PRimum quidem inquirimus in equatione cursus lune medij: qui est orbis reuoluentis in orbe decliui: duas eclypses lunares ex eclypsibꝰ scriptis apud nos: in quibus non sit dubitatio. inter quas fuit ex longitudine temporis propter quam fuit quãtitas magnitudinis tenebrarum lune in eis equalis: ⁊ fuerunt etiam ambe in vno duorũ nodorum. Et fuit egressus lune in vtraqꝫ earum terra aut a parte septẽtrionis: aut a parte meridiei. Et fuit longitudo lune etiaꝫ a longitudine sua longiore in vnaquaq̧ earum vna. Cum enim illud ita fuerit: erit longitudo centri lune necessario in vnaquaq̧ duarum eclypsium in parte vna a nodo vno equalis. Quapropter erit cursus lune verus: qui est in tempore qđ est inter duas cõsiderationes continens reuolutiones integras in latitudine. Et fuit prima duarum eclypsium quas accepimus: cuius consideratio fuit in babilonia: in anno trigesimoprimo annoruꝫ Darij primi: tertio die transacto mensis coe. q̃ est vnus mensium egyptiorum. cuius mane fuit dies quartus in medio hore sexte. Et manifestuꝫ est: ꝙ in illa hora eclypsata fuit ex luna a parte meridiei quantitas duorum digitorum. Secunde aũt eclypsis consideratio fuit in alexandria. que fuit in nono annorum Adriani decimoseptimo die transacto mensis machur. qui est vnus mensium egyptiorum. cuius mane fuit dies decimusoctauus: ante medietatem noctis tribus horis ⁊ tertia ⁊ quinta hore equalis. Et eclypsata fuit de luna in illa hora sexta diametri eius a parte meridiei. Et fuit transitus lune in latitudine in nodo caude in vnaquaq̧ duarum eclypsium. Si ergo illud ita fuerit: comprehenditur causa eius ab omnibus modis. sed eius lõgitudo est propinqua eq̃litati in vtraq̧ eclypsi aut est inferior medio parum ad longitudinem propinquiorem. Et illud declaratur nobis ex eo cuius iam precessit ostensio in diuersitate. Et quia cũ luna fuerit eclypsata a parte meridiei: erit centrum lune ad partem septẽtrionis orbis signorum. tunc manifestuꝫ est: ꝙ in vnaquaq̧ duarum eclypsium fuit antecessio centri lune a nodo caude equalis. Sed in

eclypsi quidem prima fuit elongatio lune a longitudine longiore orbis reuoluentis centum partes ⁊ decem ⁊ nouem minuta. fuit ergo tempus medium in babilonia quidem ante medietatem noctis per medietatem hore equalis. ⁊ in alexandria ante medietatem noctis per vnam horam ⁊ tertiam hore equalis. Et fuit qḋ aggregatum est ex tempore ex loco lune in principio temporis nabuchodono. vsq; ad hanc horam. 256. anni ⁊. 122. dies ⁊. 10. hore ⁊ due tertie hore equalis. ⁊ ſm veritatem cum equatum fuerit quod est inter dies cum noctibus suis decem hore ⁊ quarta hore. Quapropter fuit cursus verus minuens ex cursu medio quinq; partes. Et fuit longitudo lune in eclypsi secunda a longitudine longiore in orbe reuoluente. 251. partes ⁊. 53. minuta. Qm̄ illud qḋ aggregatur ex tempore loci lune in p̄ncipio temporis nabuchodo. vsq; ad tempus medium huius eclypsis secunde: est. 871. anni ⁊. 256. dies ⁊ octo hore ⁊ due quinte hore equalis. sed ſm veritatē octo hore ⁊ medietas sexte hore vnius. Quapropter fuit cursus verus addens supra cursum mediū quattuor partes ⁊. 53. minuta. In tēpore ergo qḋ fuit inter duas eclypses aggregabūtur. 615. anni egyptij ⁊. 133. dies ⁊. 21. hora ⁊ medietas ⁊ tertia hore. Et erit cursus lune verus in latitudine reuolutionis integre. ⁊ erit cursus eius medius minuens a reuolutiōibus integris ptes que aggregantur ex ambabus diuersitatibus; scꝫ nouem partes ⁊. 53. minuta. ⁊ minuūtur ex eo cuius precessit narratio ſm modum quē posuit Abrachis de cursu medio in hoc tēpore a reuolutionibus integris decem partes ⁊ duo minuta fere. Cursus ergo lune medius in latitudine fit maior nouem minutis. Cū ergo diuisimus hanc quantitatem per dies q̄ aggregantur ex hoc tēpore. s. 224609. dies fere: fuit portio vnius diei ex eo octo quarta ⁊. 39. quinta ⁊. 18. sexta. Cum ergo addidimus illud supra mediū cursum lune in latitudine: cuius declaratio iam precessit: inuenimus equationē medij cursus lune in latitudine diei vnius. 13. partes ⁊. 13. minuta. 45. secūda ⁊. 39. tertia ⁊. 48 quarta ⁊. 56. quinta ⁊. 37. sexta. Postea duplauimus illud: ⁊ posuimus in tabulis. Et postq̄ declarauimus hoc modo cursum lune medium in latitudine: quesiuimus etiam in equatione loci eius longitudinē temporis qḋ fuit inter duas eclypses lunares verificatas: in quibus nō est dubitatio in quibus fuerit totū qḋ fuit in illis que fuerunt ante eas de longitudinibus lune equalibus: ⁊ tenebris: ⁊ partibus in quibus fuerunt due eclypses. s. aut in septētrione aut in meridie: sed non sint in illo nodo sed in opposito ei. Prima autem harū duarū eclypsium est eclypsis per quam operati fuimus in declaratione diuersitatis: que est ea que fuit in anno secundo annoꝝ Mardochei. 18. diebus transactis mensis thot: qui est vnus mensium egyptiorum. cuius mane fuit dies decimusnonus: in babilonia quidem in medietate noctis. sed in Alexādria ante medietatem noctis per medietatem ⁊ tertiam hore equalis. Et eclypsati sunt de luna in illa hora tres digiti a parte meridiei. Et eclypsis secūda est per quā operatus fuit Abrachis. que fuit in anno vigesimo annorū darij: qui fuit post philippum: vigesimooctauo die transacto mēsis ambaki: qui est vnus mensium egyptiorum. cuius mane fuit dies vigesimusnonus: postq̄ preterierūt de nocte sex hore ⁊ tertia hore equalis. Et similiter eclypsata fuit de luna in illa hora quarta diametri eius a parte meridiei. Et fuit tempus medium in babilonia quidē ante medietatem noctis per duas quintas hore vnius equalis. qm̄ medietas noctis fuit tūc sex hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore fere. In alexandria autem ante medietatē noctis p̄ vnā horā eq̄lem ⁊ quartā hore. Et fuit vnaq̄q; haꝝ duaꝝ eclypsiū vbi fuit luna in lōgitudine longiore. Fuitq; eclypsis p̄ma apud nodū capitis. ⁊ eclypsis secūda apḋ nodū caude. Et fuit cētrum lune ēt hic in ambabus eclypsibus in pte septētrionis eq̄liter ab orbe signoꝝ remotū.



Describam aūt circulū orbis lune ḋcliuis: supra quē sint. a. b. g. sup̄ diametꝝ. a. g. et sit punctū. a. nodus capitis. et punctū. g. nodus caude. ⁊ punctū. b. sit lōgitudo longior septētrionis. Et assumā duos arcus eq̄les a duobus pūctis. a. ⁊. g. q̄ sunt duo nodi: ad punctū. b. qḋ ē lōgitudo lōgior septētrionis. qui sint duo arcꝰ. a. d. ⁊. g. e. ⁊ sit cētrū q̄dē lune in eclypsi prima supra punctū. d. ⁊ in eclypsi secunda supra punctū. e. Sꝫ tempus quod fuit a loco lune in radice ad medium eclypsis prime: fuit. 27. anni: ⁊. 17. dies ⁊. 11. hore: ⁊ sexta hore equalis ⁊ vere. Quapropter fuit elongatio lune a longitudine longiore orbis reuoluentis. 12. partes ⁊. 24. minuta. ⁊ fuit cursus reuolutiōis lune medius maior vero. 59. minutis. Et fuit tempus qḋ est a loco lune in radice ad medium eclypsis secunde. 245. anni ⁊. 327. dies ⁊. 10. hore ⁊ medietas ⁊ q̄rta hore equalis absolute. ⁊ ſm veritatem. 10. hore ⁊ quarta hore. Quapropter fuit elongatio lune a longitudine longiore in orbe reuoluente due partes ⁊. 44. minuta. Et fuit cursus reuolutionis lune medius maior vero. 13. minutis. Et tempus quod fuit inter duas cōsiderationes est. 218. anni ⁊. 309. dies ⁊. 23. hore equales: ⁊ pars duodecima hore. Et aggregatur superfluitas ſm q̄ iam declarauimus ex cursu medio in latitudine scilꝫ. 160. partes ⁊. 4. minuta. Et est cursus centri lune medius propter hoc qḋ diximus in eclypsi quidem prima super punctum. r. ⁊ in eclypsi secunda super punctū. h. Et quia arcus. r. h. est. 160. partes ⁊. 4. minuta. ⁊ arcus. d. r. est. 59. minuta. ⁊ arcus. e. h. est. 13. minuta. erit arcus. d. e. 160. partes ⁊. 50. minuta. ergo duo arcꝰ a. d. et. e. g. simul minuunt a complemēto semicirculi. 19. partes ⁊. 10. minuta. ⁊ vnusquisq;

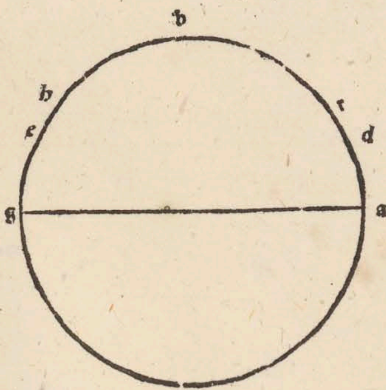
eorum: qm̄ ipsi sunt eq̄les: erit fm illā quātitatē nouē ptes ⁊.35.m̄. ⁊ ipse sūt ptes fm quātitatē q̄rum cursus lune verus in eclypsi quidē pma fuit diminutus a loco nodi capitis. ⁊ in eclypsi secūda fuit augmētatꝰ fm q̄ntitatē illaꝝ partiū supra locū nodi caude. Totus ergo arcus.a.r.erit.10.ptes ⁊.34.minuta. ⁊ arcꝰ.b.g.residuus erit.9.partes ⁊.22.m̄.propter hoc ergo erit cursus reuolutiōis lune medius in eclypsi quidem pma diminutus a loco nodi capitis.10.partibus ⁊.34.minutis. Et fuit elongatio eius a longitudine longiore septētrionis.280.ptes ⁊.34.minuta. Et in eclypsi secūda fuit addens supra nodum caude nouem partes ⁊.22.minuta. Et fuit elōgatio eius a longitudine longiore septētrionis.80.partes ⁊.38.minuta. Et illud est qđ oportuit nos demonstrare.

Et quia supfluitas in latitudine que fuit a tpe qđ fuit inter locū lune in radice vsq₃ ad tempus mediū eclypsis prime est.286.partes ⁊.19.minuta. tunc si nos minuerimus has partes ex.280.partibus ⁊.34.minutis (que sunt loci lune in eclypsi pma) postq̄ addiderimus sup eas reuolutionē vnā: erit quod residuum fuerit: locus reuolutionis latitudinis a longitudine longiore septētrionis in pmo anno annoꝝ nabuchodo. in pma die mensis thot: qui est vnus mensiū egyptioꝝ: in media die: sc₃ 354.partes ⁊.15.minuta. Et in cōprehensiōe eoꝝ que erunt ex computatione coniunctionis lune ⁊ impletionis in hoc cursu nō indigemus diuersitate secūda quā nominauimus: neq₃ est nobis necessaria in hoc loco. Et ponā tabulas fm diuisionem partium per lineas etiam sicut descripsimus tabulas solis. Et assumemus in eo proportionē.60.ad.5.partes ⁊ ad quartā₃ ptis. Et diuidam queādmodū diuisimus in sole.s. duas q̄rtas que sunt a duabus partibꝰ longitudinis longioris fm sex partes ⁊ sex partes. Et duas q̄rtas que sunt a duabus partibus longitudinis ꝓpinquioris fm tres partes ⁊ tres ptes: donec sint diuisiōes tabulaꝝ similes eis que sunt in tabulis solis.s. q̄dragintaquinq₃ aree in latitudine in tribus partibus triu₃ tabulaꝝ. Sed in duabus primis tabulis erit numerus ptiū diuersitatis. In tertia vō tabula erūt portiones que cōtingunt portioni cuiusq₃ numeroꝝ ex augmēto ⁊ diminutione. Et erit diminutio in numeratiōe longitudinis ⁊ latitudinis cum fuerit numerus qui aggregat̃ ex diuersitate loci longitudinis longioris in orbe reuoluēte vsq₃ ad.180.partes. Et erit additio cū fuerit numerꝰ plus.180.partibus. Et hec est tabularum descriptio.

Capitulum vndecimum Quod quantitas diuersitatis lune non est ꝓpter diuersitatem hoꝝ duoꝝ modorū: sed ꝓpter diuersitatē numerationis ⁊ erroris in sermone Abrachis.



Quātitas diuersitatis lune in sn̄ia Abrachis non est ꝓpter diuersitatem modoꝝ: sed propter diuersitatem reuolutionum. Et postq̄ hoc est fm qđ iam ostensum est. tunc fm veritate₃ inquirimus qua de causa in eclypsibus lunaribus quas posuit Abrachis in inuestigatione harum diuersitatum: nō est proportio similis ꝓportioni quā declarauimus. ⁊ non conuenit ꝓportio pma: que iam affirmata est per modum orbis centri egredientis: proportioni secūde: que est per modum orbis reuoluentis. Uerum in ostensione prime ipse aggregat proportionem medietatis diametri orbis centri egredientis ad lineam que est inter duo centra sc₃ centrum ipsius ⁊ cētrum orbis signorum. que est proportio triū miliū ⁊ centum ⁊ quadragintaquattuor partium ad trecentas ⁊ vigintiseptem partes ⁊ duas tertias partis fere. ⁊ ipa est proportio.60.ad.6.partes ⁊.15.minuta. Et in declaratione secun-



Capitulum decimū De descriptione tabularū diuersitatis lune prime simplicis.

Tabula diuersitatis lune pme simplicis.

Numeri cōmunes. pma ptes	Numeri cōmunes. scda ptes	Additiones ⁊ diuisiones. Tertia ptes	Additiones ⁊ diuisiones. Tertia m̄
6	354	0	29
12	348	0	57
18	342	1	25
24	336	1	53
30	330	2	19
36	324	2	44
42	318	3	8
48	312	3	31
54	306	3	51
60	300	4	8
66	294	4	24
72	288	4	38
78	282	4	49
84	276	4	56
90	270	4	59
93	267	5	0
96	264	5	1
99	261	5	0
102	258	4	59
105	255	4	57
108	252	4	53
111	249	4	49
114	246	4	44
117	243	4	37
120	240	4	32
123	237	4	25
126	234	4	17
129	231	4	7
132	228	3	57
135	225	3	46
138	222	3	35
141	219	3	23
144	216	3	10
147	213	2	57
150	210	2	43
153	207	2	28
156	204	2	13
159	201	1	57
162	198	1	41
165	195	1	25
168	192	1	9
171	189	0	52
174	186	0	35
177	183	0	18
180	180	0	0

de ipſe adunat proportionem linee que progredit̄ a centro orbis ſignorum ad centrū orbis reuoluentis ad medietatem diametri orbis reuoluentis: que eſt proportio. 3122.ad. 247. ⁊ medietatem. ⁊ ipſa eſt proportio. 60.ad. 4.partes ⁊.46.minuta fere. Plurimum vō diuer-ſitatis qō faciunt ꝓportiones.ſ.proportio.60.ad.6.partes ⁊ quartā partis: eſt quinqȝ par-tes ⁊.49.minuta. Et proportio.60.ad.4.partes ⁊.46.minuta.eſt quattuor partes ⁊.34.mi-nuta. Sed ſm illud qō nos narrauimus: proportio.60.ad q̄nqȝ ptes ⁊ quartā partis non fa-cit hanc diuerſitatem poſitam niſi quinqȝ partes propinque. Et iam declaratuȝ eſt nobis ex ſermone qui eſt parum ante hoc: ꝙ hic error qui accidit: non fuit propter diuerſitatem duo-rum modorum: quemadmodum eſtimāt quidaȝ hominū. qm̄ totū qō videt̄ in vnoquoqȝ eorum: videtur in altero ei equale: non diuerſum. Et ſi nos voluerimus cum declaratione illius ſm ſermonem facere oſtenſionem eius per menſuram ⁊ numerationē: inueniemus ꝓ-portionem vnam in ambobus modis: cum nos cōſiderauerimus rem vnā ex eis que con-tingunt in eis: ⁊ non aſpexerimus res diuerſas: quemadmodum fecit Abrachis. Et iam poſ-ſibile eſt: vt cum fuerint eclypſes diuerſe: ſit error aut ꝓpter conſiderationes ipſas: aut pro-pter numerationem longitudinis temporis. Nos enim inuenimus in illis eclypſibus.ſ.op-poſitionum veras cōſiderationes ⁊ conueniētes eis que declarauimus de eclypſibus oppo-ſitionum ſm duos modos per motum medium ⁊ motum diuerſitatis. Numerationem vō longitudinis temporis: qua demonſtrabuntur proportiones: inuenimus non inueſtigatam fuiſſe ſtudioſe. Et oſtendam vnūquodqȝ horum duoꝝ. Et incipiam a tribus eclypſibus pri-mis. Abrachis nāqȝ dixit: ꝙ he tres eclypſes ſunt ex eis que ad ipſum peruenerunt ex ecly-pſibus que fuerunt in babilonia conſiderate. ⁊ ꝙ prima eclypſis eaꝝ fuit cū fuit chaiſteratis dn̄s Athenarum: ſcȝ ciuitatis philoſophoꝝ: in menſe Jeſduſen. Et dixit ꝙ tunc circuli lune pars parua minuta fuit a parte orientis eſtiualis in medietate hore remanentis ex nocte. Et dixit ēt ꝙ eclypſata eſt: ⁊ poſtea occultata eſt. Et fuit hoc tēpus in anno trecenteſimo ⁊ ſexa-geſimoſexto annorum Nabucho. ⁊ (ſicut ipſe dixit) fuit etiam in vigeſimoſexto die menſis thot tranſacto: cuius mane fuit dies vigeſimuſſeptimus: poſt mediam nocteȝ per quinqȝ ho-ras ⁊ medietatem hore temporales. qm̄ non fuit reſiduuȝ noctis niſi medietas hore. Et quia ſol fuit tunc in fine ſagittarij: in babilonia fuerunt tēpora hore nocturne decem ⁊ octo tēpo-ra. ⁊ fuit nox q̄tuordecē hore equales ⁊ due quinte hore. quinqȝ ergo hore ⁊ medietas hore tēporalis fiunt ſex hore ⁊ tres q̄nte hore equales. fuit ergo ṗncipium eclypſis poſt medieta-teȝ diei iomī vigeſimiſexti decem ⁊ octo horis ⁊ tribus quintis hore equalibus. Quia ergo illud quod eclypſatum eſt de luna fuit pars parua: oportuit vt ſit totuȝ eclypſis tempus ho-ra ⁊ medietas hore fere. Et manifeſtuȝ eſt ꝙ tēpus mediū fuit poſt decē ⁊ noueȝ horas ⁊ ter-tiam hore equales. Fuit ergo tempus mediū eclypſis etiaȝ in alexādria poſt medietatē diei iomī vigeſimiſexti decē ⁊ octo horis ⁊ medietate hore equalibus. Et fuit tēpus qō fuit a lo-co lune in ṗmo annoꝝ Nabucho. vſqȝ ad hoc tēpus. 365.anni egyptij ⁊.25.dies ⁊.18.ho-re ⁊ medietas hore abſolute. ſed ſm v̄itatē.18.hore ⁊ q̄rta hore. Et inuenimus locū ſolis in hoc tpe cum numerauimus ꝑ vnūquēqȝ duoꝝ modoꝝ (quos poſuimus) vigeſimāoctauam partem ⁊ decimūoctauuȝ minutuȝ ſagittarij ſm veritateȝ. Et inuenimus locū lune per motū mediuȝ.24.partes ⁊.20.minuta geminoꝝ. ⁊ ſm veritatē.28.partes ⁊.17.minuta. qm̄ eius elongatio fuit in diuerſitate a longitudine longiore in orbe reuoluēte.227.partes ⁊.43.mi-nuta. Et rememoratus eſt etiaȝ eclypſis que fuit poſt illam ſm tēpus chaiſteratis in ciuitate athenaꝝ.ſ.ciuitate pħoꝝ vigeſimoq̄rto die trāſacto mēſis phamenoth: qui eſt vnus mēſiuȝ egyptioꝝ. cuius mane fuit dies vigeſimuſquintus. in qua eclypſata fuit luna a parte oriētis eſtiualis in fine hore prime noctis. Et illud fuit in anno trecēteſimo ſexageſimoſexto annoꝝ Nabucho. vigeſimoq̄rto die tranſacto mēſis phamenoth. cuius mane fuit dies vigeſimuſ-quintus ante medietateȝ noctis quinqȝ horis ⁊ medietate hore tēporalibus. Et qꝛ ſol fuit in fine geminoꝝ: fuit hora nocturna in babilonia.12.tēpora. q̄nqȝ ergo hore ⁊ medietas hore erūt quattuor hore ⁊ due q̄nte hore eq̄les. Ergo ṗma hora eclypſis fuit poſt medietatē diei iomī vigeſimiquarti.7.horis ⁊ tribus quintis hore eq̄libus. Et qꝛ totuȝ tēpus eclypſis fuit tres hore ſm ꝙ ſcriptum eſt. tūc manifeſtū eſt: ꝙ tēpus mediū fuit poſt noueȝ horas ⁊ deci-maȝ hore eq̄les. oportuit ergo vt eſſet in alexandria poſt medietatē diei iomin vigeſimiq̄rti octo horis ⁊ q̄rta hore fere. Et etiaȝ erit tempus qō eſt a loco ſolis ⁊ lune ac ſi eſſet in radi-ce vſqȝ ad hāc horaȝ trecenti ⁊ ſexagintaquinqȝ anni ⁊ ducēti ⁊ tres dies ⁊ octo hore ⁊ quar-ta hore equales abſolute. et ſm veritateȝ ſeptē hore ⁊ medietas ⁊ tertia hore. Et in hoc tem-pore reperit̄ locus ſolis verus vigeſimaṗma pars ⁊ q̄drageſimū ſextū minutuȝ geminoꝝ. Et repitur locus lune per curſuȝ medium vigeſimatertia pars ⁊ quinq̄geſimūoctauum minu-tum ſagittarij. et ſm veritateȝ vigeſimaṗma pars et q̄drageſimūoctauuȝ minutum. qm̄ eius longitudo fuit in diuerſitate a longitndine longiore in orbe reuoluēte.27.ptes ⁊.37.minu-ta. Et erit qō aggregat̄ ex longitudine tēporis qō fuit inter eclypſim ṗmaȝ ⁊ eclypſiȝ ſecun-dam.177.dies ⁊.13.hore ⁊.3.quinte vnius hore equales. Et partes quas perambulauit

sol in his diebus. 173. partes ⁊. 28. minuta. Sed ꝺm hoc ꝙ opatus est Abrachis: fuit longitudo huius tpis qđ fuit inter has duas eclypses. 177. dies ⁊. 13. hore ⁊ medietas ⁊ qrta hore eqles. Et cursus solis in eo. 173. partes: excepta octaua partis. Et dixit ꝙ eclypsis tertia etiã fuit in tẽpore Andree regis Athenarum: scꝫ ciuitatis phoꝝ sextodecimo die mẽsis thot trãsacto. cuius mane fuit dies decimusseptimus. Et dixit ꝙ luna eclypsata fuit tota a parte orientis estiualis: post quattuor horas trãsactas a ꝓ̃cipio noctis. Et fuit hoc in ãno trecentesimo ⁊ sexagesimoseptimo annoꝝ Nabucho. decimosexto die trãsacto mensis thot: cuius mane fuit dies decimusseptimus: ante medietatẽ noctis duabus horis ⁊ medietate hore tẽporalis. Et quia sol fuit in secũda parte sagittarij: erit hora vna nocturna in babilonia circiter decẽ ⁊ octo tempora. Due ergo hore ⁊ medietas hore tẽporales: erũt tres hore equales. ꝓpter hoc ergo fuit ꝓ̃cipium eclypsis post medium diẽ iomi decimisexti nouem horis. Et qꝛ luna tota fuit eclypsata: fuit totũ tempus q̃ttuor hore equales. Et manifestum est: ꝙ tempus mediuꝫ fuit post mediũ diem iomi sextidecimi vndeceꝫ horis. Oportuit ergo vt eẽt tempus mediuꝫ eclypsis in alexandria post decẽ horas ⁊ sextã hore eqles: trãsactas post mediũ dieꝫ iomi decimisexti. Et tempus qđ fuit loci solis ⁊ lune ac si esset in radice a ꝓ̃cipio regni Nabucho. vsq̧ ad hãc horã trecẽti sexaginta ⁊ sex anni egyptij ⁊. 15. dies ⁊ decem hore et sexta hore eqles absolute. ꝺm verificationẽ vo nouẽ hore ⁊ medietas ac tertia hore. Et inuenimus in illo tpe locum solis verum decimãseptimã partẽ ⁊ trigesimũ minutũ sagittarij. et locum lune per cursum suũ mediũ decimãseptimã ptem et vigesimũ minutũ geminoꝝ. sed ꝺm veritatẽ decimãseptimã partẽ et vigesimũoctauũ minutũ. qm̃ elongatio eius in diuersitate fuit a longitudine longiore in orbe reuoluẽte. 181. partes ⁊. 12. minuta. Et aggregata longitudo tempis que fuit inter eclypsim secũdaꝫ et eclypsim tertiã erit. 177. dies et due hore equales. Et erit cursus solis in eo. 175. partes ⁊. 44. minuta Abrachis vo iam posuit longitudinẽ huius tẽporis etiaꝫ. 177. dies ⁊ horaꝫ ⁊ duas tertias hore. et ptes solis. 175. partes ⁊ octauaꝫ partis. In numeratiõe autẽ prima sua huius tẽporis iaꝫ videt error in diebus quidem tertia hore equalis. ⁊ in partibus circiter tres quinte partis. Et qđ adducit hunc errorẽ diuersitatis in quãtitates ꝓportionũ: nõ est paruũ.

¶ Et moueamus nos ad eclypses tres postremas: quas ipse posuit ⁊ rememoratus est: ⁊ dixit ꝙ earuꝫ considerationes fuerũt in alexandria. Et dixit ꝙ eclypsis prima earum fuit in anno vigesimoquarto reuolutionis Philippi secũde: sextodecimo die trãsacto mẽsis mesure. Et icepit luna in illa hora eclypsari ante ortum suuꝫ medietate hore. ⁊ postea postremuꝫ sue eclypsis fuit in medio hore secunde. fuitq̧ tempus mediũ in ꝓ̃cipio hore secũde: ⁊ ante medietatem noctis quinq̧ horis tẽporalibus ⁊ equalibus: eo ꝙ sol fuit in fine virginis. propter hoc ergo fuit tempus medium eclypsis in alexandria post medium diẽ iomi sextidecimi septem horis equalibus. Et fuit tẽpus a loco solis ⁊ lune ac si essent in radice in primo annoꝝ Nabucho. vsq̧ ad hanc horam quingenti ⁊ quadragintasex anni egyptij ⁊ trecẽti q̃dragintaquinq̧ dies ⁊ septeꝫ hore absolute equales. sed ꝺm verificationem sex hore ⁊ medietas hore. Et iuenimus etiã locum solis in illa hora ꝺm v̓ificationẽ vigesimãsextã partẽ ⁊ sextũ minutũ virginis. Et locũ lune ꝑ cursum suũ mediuꝫ vigesimãsecundã ptem piscis. ⁊ ꝺm verificationẽ vigesimãsextã partẽ ⁊ septimũ minutũ qm̃ eius elongatio fuit in diuersitate a longitudine longiore in orbe reuoluẽte. 13. partes ⁊. 13. minuta. Et dixit ꝙ eclypsis secũda fuit in anno quinq̃gesimoq̃nto illius reuolutionis: nono die mensis mesir transacto: qui est ex mẽsibꝰ egyptioꝝ. Et fuit eius initiũ post quinqꝫ horas ⁊ tertiam hore transactas de nocte. ⁊ eclypsata fuit luna tota. Et fuit initium eclypsis post medium diem iomi noni vndecim horis ⁊ tertia hore equalibus. qm̃ sol etiaꝫ fuit in fine piscis. Et fuit tẽpus mediuꝫ post tredeceꝫ horas ⁊ tertiaꝫ hore equales: ideo ꝙ luna fuit eclypsata tota. Et tempus quod fuit a loco solis ⁊ lune ac si essent in radice vsq̧ ad hanc horã. 547. anni ⁊. 158. dies ⁊. 13. hore ⁊ tertia hore equales ⁊ vere fere. Et similiter inuenimus locũ solis in illa hora. 26. partẽ ⁊. 17. minutũ piscis. ⁊ iuenimus locuꝫ lune ꝑ cursum suum mediũ partẽ vnã ⁊. 7. minuta libre. ꝺm verificationem vo. 26. partẽ ⁊. 17. minuta virginis. qm̃ eius elongatio fuit in diuersitate a longiore longitudine in orbe reuoluente. 109. partes ⁊. 28. minuta. Et est tẽpus qđ fuit inter duas eclypses: scꝫ ꝓ̃mã ⁊ scđaꝫ. 178. dies ⁊. 6. hore et medietas et tertia hore equales. Et partes solis. 180. ptes et. 11. minuta. Et fuit in eis que declarauit Abrachis vsq̧ ad hoc tempus. 178. dies ⁊ sex hore eqles. et ptes solis. 180. et. 20. minuta. Et dixit ꝙ eclypsis tertia fuit etiam in anno. 55. reuolutionis secũde: quinto die transacto mensis mesure: qui est ex mẽsibus egyptioꝝ. Fuitq̧ initiũ eclypsis post sex horas et duas tertias hore trãsactas de nocte. et eclypsata fuit luna tota. Et dixit ꝙ tempus medium eclypsis fuit post octo horas et tertiaꝫ hore preteritas de nocte. Et fuit illđ post medietatẽ noctis duabꝰ horis et tertia hore tpalibꝰ. Et qꝛ sol fuit in medietate v̓ginis: fuit hora tpalis in alexandria q̃ttuordecẽ tẽpora ⁊ due q̃nte tpis. due ergo hore ⁊ tertia hore tpales erunt due hore eqles ⁊ quarta hore circiter. Quapropter fuit tẽpus mediũ eclypsis post mediũ diẽ iomi q̃nti q̃ttuordecẽ hore ⁊ q̃rta hore eqles. Et fuit tẽpus ẽt qđ fuit a loco

solis ꝛ lune ac si eẽnt in radice vsq3 ad hãc horam. 547. ãni. et. 334. dies ꝛ. 14. hore ꝛ q̃rta hore absolute eq̃les. s3 ẜm v̄itatem. 13. hore ꝛ medietas et q̃rta hore. Et inuenimus locum solis ẜm v̄itatẽ in illo tp̄e decimãquintã partẽ et duodecimũ minutũ v̄ginis. Et locũ lune p̄ cursu3 suũ mediũ. 10. p̄tes et. 24. minuta piscis. et ẜm v̄itatẽ decimãquintã p̄tẽ et tertiũdecimũ minutũ piscis. q̃m elongatio eius fuit in diuersitate a longitudine longiore orbis reuoluẽtis. 249. p̄tes ꝛ. 9. minuta. Et fuit tp̄s qđ fuit iter duas eclypses: sc3 scđam et tertiã. 176 dies et due quinte hore eq̃lis. Et p̄tes solis. 168. p̄tes et. 55. minuta. Et longitudo huius tẽporis ẜm q̄ posuit Abrachis ẽt dies q̃dẽ. 176. et hora ꝛ tertia hore eq̃lis. p̄tes v̄o solis. 168 p̄tes et. 33. minuta. Jam ergo demõstratũ est hic etiã q̄ in hoc tp̄e est error in p̄tibus q̃dem quinta et sexta circiter. et in dieb⁹ medietas et tertia et decima hore fere. Hic autẽ error quẽ p̄diximus: possibile est vt mittat diuersitatẽ plurimã manifestã in p̄portiõe in mõ. Ja3 ergo ostẽsa est cã visibiliter huius diuersitatis. Et nos firmiter vtamur illo cuius premisimus declaratione3 de numeratione diuersitatis que est in oppositionibus solis et lune. Nos enim iam inuenimus has eclypses conuenientes modo quẽ narrauimus.

¶ Expleta est dictio quarta libri Almagesti Ptolomei pheludiensis.

¶ L. Ptolemei Pheludiẽsis Dictio Quinta libri Almagesti Decem ꝛ nouem capitulis huic loco redimita quadrat.

¶ Capitulum primum De artificio instrumenti armillarum quo considerant̃ stelle: et sciũtur loca earum in longitudine et latitudine.



Ue vero accidũt ex applicatione lune cum sole in coniunctionibus ꝛ oppositionib⁹ ꝛ que fiunt in eis ex eclypsibus: iam inuenimus que sufficiant nobis in eis: ẜm modũ quẽ narrauimus de diuersitate prima singulari etsi non aliud fiat solũmodo. Sed in diuisione motuũ lune non in coniunctiõibus ꝛ oppositionibus ex figuris non sufficit nobis in ea illud. Jam enim inuenimus lune diuersitate3 secũdam (quẽadmodum diximus) propter elongationem eius a sole. Et hec quidem diuersitas secunda iam redit ꝛ equatur cum diuersitate prima in ambabus applicationibus: sc3 coniunctione ꝛ oppositione. Et maior erit hec diuersitas secũda in ambabus q̃draturis que sunt a duabus partibus im-

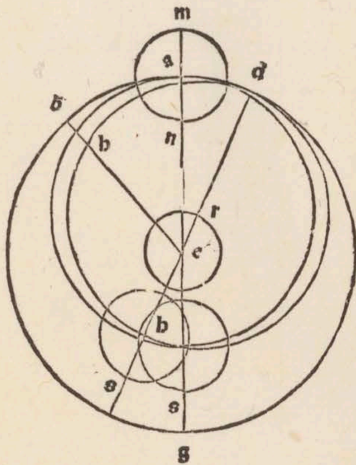
pletionis. Et peruenimus ad sciendum illud ⁊ credendum per ea que posuit Abrachis de cō siderationibus scriptis reuolutionū lune: ⁊ per ea que nos inuenimus per instrumentū: qđ accepimus ad hoc ⁊ eius similia. cuius artificium est sicut narrabimus. Accipiemus duas armillas mēsurate magnitudinis: sapienter ⁊ bene rasas. quaꝝ supficies quadrate equales similes omnimodo: ⁊ componemus vnam eaꝝ in alteraꝫ in duobus locis oppositis ortogo naliter sup supficies suas. ⁊ imaginabimur vnā eaꝝ orbem signoꝝ: ⁊ alteraꝫ orbeꝫ meridiei cum ipse est descriptus sup polos duoꝝ orbium: scꝫ orbis equatiōis diei ⁊ orbis signoꝝ. Po stea accipiemus ex latere quadratoꝝ duoꝝ ipsoꝝ duo pūcta que determināt duos polos or bis signoꝝ: in quibus infigemus duos paxillos rotundos equaliū grossicierū equales: tran seuntes per duas superficies: scꝫ apparētem ⁊ intrinsecam: fixos in eis. Et cōponemus in eis armillam alteram sup supficiem apparentē. cuius supficies interior ↄtingat duas supficies duaꝝ armillaꝝ cōpositarū apparentes in omni loco ⁊ ex omni parte tactu vero. ⁊ ponemus ipsam lenis reuolutionis ⁊ cursus in longitudine super duos polos orbis signorū quos pre diximus. Et similiter cōponemus armillā alterā in eis: in supficie intrinseca: cuius supficies etiaꝫ apparens contingat duas supficies duaꝝ armillaruꝫ compositaꝝ interiores cōtactu ve ro in omni loco ⁊ ex omni parte: lenis reuolutionis ⁊ cursus sicut altera in lōgitudine: ⁊ sup duos polos super quos mouet armilla extrinseca. Et diuidemus hanc armillaꝫ intrinsecā ⁊ etiam armillam que est loco orbis signorū: vnāquāqꝫ videlicet eaꝝ in. 360. partes: scꝫ diui sione circuli: ⁊ ſm omnes ptes partiū ſm quas possibile est. Et cōponemus etiam armillam aliam paruaꝫ subtileꝫ. in qua sint duo foramina opposita transeuntia in interiori armille in trinsece: vt sit reuolutio eius ⁊ cursus in superficie interiori armille intrinsece ad vnūquēqꝫ duoꝝ poloꝝ positoꝝ propter cōsiderationē latitudinis. Et postqꝫ fient hee armille sicut pre diximus: perueniemus ad arcuꝫ qui est inter duos polos: scꝫ polū orbis signorum ⁊ polum equationis diei: quē declarauimus in his que precesserunt. ⁊ accipiemus quātitatē eius ab vnoquoqꝫ duoꝝ poloꝝ orbis signorum in orbe meridiei: de quo imaginamur ꝙ ipse sit de scriptus super polos. et signabimus hic duas notas oppositas etiam: ⁊ componemus eas in duobus polis fixis in armilla alia simili armille orbis meridiei: quē declarauimus in princi pio libri amagesti: in cōsiderationibus arcus qui est inter duos tropicos orbis meridiei. vt cum hec armilla fuerit fixa in illo loco in quo fuerit illa armilla. s. cum fuerit erecta sup sup ficiem horizōtis: ⁊ supra altitudineꝫ poli propriam loci inhabitati: ⁊ fuerit etiā equidistans superficiei orbis qui est ſm naturā orbis meridiei: fit reuolutio armillarū intrinsecaꝝ in ea: ⁊ cursus eaꝝ oīum omnino sup duos polos equationis diei ab oriente ad occidenteꝫ: sequē tes localem motū totius primū. Cū ergo posuerimus instrm̄ ſm hunc moduꝫ: tūc quotiēs possibile erit vt sint sol et luna simul apparentes sup terram: erigemus armillā extrinsecam currentem super duos polos orbis signorum sup ptem solis reptam in illa hora fere. ⁊ reuol uemus armillam orbis descripti sup polos: vt cum fuerit locus sectionis duaꝝ armillaꝝ: qui est supra parteꝫ solis cadens sup solem ſm veritatem: fiant due armille: scꝫ armilla orbis si gnorum et armilla orbis descripti sup duos polos simul obumbrantes se ipsas. Et si fuerit loco solis aliqua stellaꝝ visa: loca quaꝝ considerant et sciuntur. tūc cum fuerit oculus aspi cientis vnius sup alteruꝫ lateruꝫ armille extrinsece: ⁊ sup locū ex quo videt stella: qui est su per partē orbis signoꝝ in qua est stella: fit stella visa p latus et locū opposita et occurrētia il li lateri et loco armille: ac si connexa esset duobus lateribus: et in superficie eoꝝ. Armillā vero alteraꝫ intrinsecaꝫ diuisaꝫ huius instrumenti reuoluemus tunc ad lunā aut ad aliđ eoꝝ que inquirimus: vt nos videndo solem aut aliam stellarum simul videamus lunaꝫ aut aliud eo rum que inquirimus ex duobus foraminibus ambobus: que sunt in armilla cōposita in in teriori armille intrinsece diuise. Nos enim ita sciemus locuꝫ lune aut alterius stellaꝝ quas inquirimus in longitudine partiuꝫ orbis signoꝝ: scꝫ partium armille quā imaginati fuimus orbem signorum: et diuisimus in potentia ſm diuisiones eius. Et sciemus quanta sit longi tudo lune aut stelle ab orbe signoꝝ ad septētrionē aut ad meridiem in orbe descripto super duos polos orbis signoꝝ: ex ptibus quas inuenimus in armilla interiori diuisa: et per lon gitudinem que est inter medium foraminis qđ est super terrā in armilla parua que reuolui tur et inter lineam que est medium cinguli signorum.

¶ Capitulum secundum De scientia modi diuersitatis lune duplicis.



Er considerationem vero absolutam iam inuenimus longitudines lune a sole ex cōsiderationibus scriptis q̄s posuit Abrachis: et ex considerationibus nostris ſm nūerationeꝫ et mo dum positum qn̄qꝫ conuenientes alijs et conuenientes inter se: et quā doqꝫ diuersas ab alijs: et diuersas īter se. et quādoqꝫ minoratur illud et quādoqꝫ auget. Quia ergo prolongatur nostrū studium ⁊ nostra inqui sitio de scientia ordinis huius diuersitatis: et neqꝫ abscindit nostra inquisitio ab ea in tēpo re continuo: in applicatione quidem coniunctionis et oppositionis semp inueniemus eam

aut abſq́ diuerſitate ſenſibili:aut cum diuerſitate parua:ſm quantitatem qua poſſibile eſt:
vt ſit illud ex diuerſitate aſpectus lune. In ambabus vᵒ quadraturis:que ſunt a duabꝰ par-
tibus impletionis:aut erit diuerſitas parua:aut nõ erit ei diuerſitas omnino.et illud erit cũ
luna fuerit aut in longitudine longiore ſua:aut in longitudine ſua ꝓpinquiore in orbe reuol
uente. Maior autẽ diuerſitas tũc quidem creſcit:cum fuerit luna in loco curſus ſui medij
qui eſt inter duas longitudines in medio duarum medietatum.tunc eniꝫ diuerſitas que eſt
propter diuerſitatem primã:erit maior que vnquã erit.Et qꝛ diuerſitas prima eſt:cum fue-
rit luna in qualibet duarũ quadraturarum:et in medietate orbis reuoluentis:in qua eſt cur
ſus diminutus:erit locus eius maioris diminutionis diminutione prima numerata non in
duabus quadraturis.Et cum fuerit luna in qualibet duarum quadraturarum:⁊ in medieta
te in qua eſt curſus augmentatus:erit locus eius etiã ſimiliter maioris additionis:ſm quã
titatẽ multitudinis augmenti et diminutionis prime:donec nos ꝓpter id qᵭ inuenimus ex
eo eſtimemus ꝙ orbis reuoluens lunã habeat orbẽ egredientis centri:ſupra quẽ reuoluat
⁊ ꝙ luna cum fuerit in coniunctione ⁊ impletione:erit in longitudine eius longiore.et cũ fue-
rit in ambabus quadraturis:erit in longitudine eius ꝓpinquiore.Et accidit illud cuꝫ fuerit
eq̃tio modi ꝑmi ſicut ego narrabo.❡ Imaginabimur in ſupficie orbis lune decliuis orbẽ:
cuius centrum ſit centrũ orbis ſignorum.et ſit eius ꝑmiſſio ſicut fuit ꝑus ꝑp latitudineꝫ ſup
duos polos orbis ſignorũ ſm quantitatẽ augmenti motus latitudinis ſup motũ longitudi
nis.Et ſit curſus lune etiam in orbe reuoluẽte in arcu longitudinis eius longioris cõtra ſuc
ceſſionem ſignorum:ſm ꝙ ſequitur reuerſioneꝫ diuerſitatis ꝑme.Et in hac ſupficie que eſt
in orbe lune decliui ſint duo motus in duabus partibus contrarijs.quoꝝ quiſq́ ſit in ſeipſo
equalis.⁊ ambo ſint ſup centruꝫ orbis ſignorum.Et vnus eoꝝ reuoluat centrũ orbis reuol-
uentis ſm ſucceſſionem ſignoꝝ:ſm ꝙ ſequitur motũ latitudinis.⁊ alter reuoluat centrũ or
bis egredientis centri ⁊ longitudineꝫ eius lõgiorẽ: que eſt in illa ſuperficie:ſup quã erit cen
trum orbis reuoluentis ſemp.⁊ reuoluat ipſum contra ſucceſſionẽ ſignorũ ſm quãtitatẽ au
gmẽti longitudinis que eſt inter ſolem ⁊ lunaꝫ duplicis ſup motũ latitudinis. Per quod in
telligi volumus augmentũ qᵭ eſt inter motũ lune mediũ in lõgitudine ⁊ motũ ſolis mediuꝫ
in longitudine verbi gratia donec ſit in die vna motus centri orbis reuoluẽtis:qui eſt motꝰ
latitudinis.13.ptes ⁊.14.minuta fere:ſm ſucceſſionẽ ſignorũ.Et ſit vt curſus cẽtri orbis re
uoluentis videaẗ in orbe ſignoꝝ ipſe motus longitudinis:qui ẽ.13.ptes ⁊.11.minuta.qm̃
totus motus orbis decliuis minuit ex motu latitudinis ſupfluitatem q̃ eſt inter duos motꝰ
ſcꝫ tria minuta.⁊ longitudo longior orbis centri egredientis mouetur etiam cõtra ſucceſ-
ſionem ſignorum.11.ptibus ⁊.9.minutis ⁊ eſt augmentũ qᵭ addunt ptes duplicis longitu
dinis:que eſt inter ſolem ⁊ lunam:que eſt.24.ptes ⁊.23.minuta ſuper motum latitudinis
qui eſt.13.partes ⁊.14.minuta.Propter oppoſitionem ergo duoruꝫ motuuꝫ diuerſorum:
qui ſunt ſuper centruꝫ orbis ſignorum(ſicut prediximus)precedit linea que tranſit ſuper cẽ-
trum orbis reuoluentis lineam que tranſit ſuper centrum orbis egredientis centri per arcũ
compoſitũ ex.13.partibus ⁊.14.minutis:⁊ ex.11.partibus ⁊.9.minutis.qui eſt duplũ par
tium longitudinis:que eſt.12.partes ⁊.11.minuta ⁊ mediũ fere.Quapropter ſecat orbis re
uolutionis orbẽ egredientis centri bis in menſe lunari.⁊ erit reuerſio centri orbis reuoluen
tis ad longitudinem longiorẽ in orbe centri egredientis in cõiunctionibus ⁊ oppoſitiõibus
medijs.❡ Et vt illud declaretur nobis viſibiliter:imaginemur etiam in ſupficie orbis lune
decliuis orbem cuius centruꝫ ſit centrũ orbis ſignorũ:ſupra quẽ ſint.a.b.g.d.ſupra centrũ.e.
cuius diameter ſit.a.e.g.Et ponã longitudinẽ longioreꝫ que eſt orbis centri egredientis:et
centrum orbis reuoluentis:et longitudinẽ longiorẽ ſeptẽtrionis:⁊ ꝑncipiũ arietis:et mediũ
motũ ſolis ſimul ſup punctum.a.Dico ergo ꝙ in die vna erit motus ſuperficiei totus cõtra
ſucceſſionem ſignorum:qᵭ eſt ab.a.ad.d.⁊ ſupra centrum.e.tria minuta fere:donec ſit longi
tudo ſeptẽtrionis longior in vigeſimanona parte ⁊ quinq̃geſimoſeptimo minuto piſcis fe-
re.Et ſit linea que eſt ſimilis linee.e.a.reuoluens duos motus diuerſos ſuper centruꝫ.e.etiã
quod eſt centrũ orbis ſignoꝝ:per motũ ſuũ equalẽ in die vna. Linea vᵒ que tranſit ſup cen
trum orbis egredientis centri:que eſt ſimilis linee.e.a.reuoluiẗ equaliter cõtra ſucceſſioneꝫ
ſignorum ad locũ.e.d.⁊ reuoluit quidem longitudinem longiorẽ que eſt orbis centri egre-
dientis ab.a.ad.d.Et deſcribam ſuper centrum.r.quod eſt centrum orbis egredientis cen-
tri orbem ecentricum.d.b.⁊ ponã arcũ.a.d.11.ptes ⁊.9.minuta.⁊ linea que tranſit ſupra cẽ
trum orbis reuoluentis:reuoluiẗ etiã ſupra punctũ.e.equaliter ſm ſucceſſionẽ ſignorũ ad lo
cum.e.b.⁊ reuoluit cẽtrum orbis reuoluentis ad pũctũ.b.⁊ ponã arcũ.a.b.13.partes ⁊.14.
minuta:donec ſit longitudo puncti.b.qᵭ eſt centrũ orbis reuoluentis viſa a pũcto quidẽ.a.
qᵭ eſt lõgitudo longior ſeptẽtrionis.13.partes ⁊.14.minuta:que ſunt latitudo:⁊ a ꝑncipio
quidẽ arietis.13.partes ⁊.11.minuta:que ſunt longitudo.qm̃ pũctũ.a.qᵭ eſt lõgitudo lon
gior ſeptẽtrionis:in hoc tempore erit ſuper vigeſimãnonã partẽ ⁊ quinq̃geſimum ſeptimũ
minutum piſcis.⁊ erit elongatio eius a puncto.d.qᵭ eſt longitudo longior orbis egredien-
tis centri ſcꝫ aggregata ex duobus arcubus ſimul:ſcꝫ ex arcu.a.b.⁊ ex arcu.a.d.24.partes ⁊

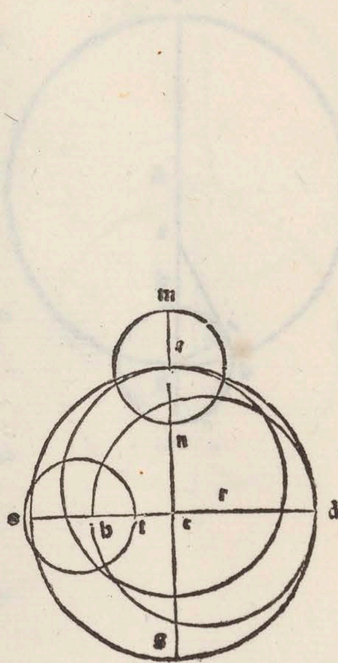


23.minuta.que sunt duplum longitudinis motus diei vnius medij. ¶ Et similiter q̄r ambo motus qui sunt linee que transit super punctum.b.⁊ punctū.d.faciunt reuolutionē vnā in medietate tēporis medij mēsurni.tunc manifestum est:ꝙ ipsi in quarta illius temporis ⁊ in medietate et quarta etiam necessario opponuntur. Per quod intelligi volo:ꝙ cū fuerint visi in duabus quadraturis medijs: erit linea centri orbis reuoluentis:que trāsit super e.b.b.opposita linee que transit super.e.d.que est longitudo longior in orbe centri egredientis:et fit in longitudine eius propinqua. Manifestum est ergo postq̄ hoc est quemadmodum diximus:ꝙ non erit ex diuersitate qd diuersificet motū medium:qui est linee.e.b.ꝑ orbem centri egredientis. Per quod intelligi volo diuersitatē similitudinis arcus.d.b.apd arcum.d.b.qui est orbis centri egredientis:sed ꝓpter.d.a.b.qui est orbis signorum:cū ꝑtrā fierit ipsum luna per motum mediū eq̄lem.qm̄ eius reuolutio nō est supra pūctum.r.qd est centrum orbis centri egredientis:sed super punctū.e. Neq̄ eius diuersitas est nisi ꝓpter orbem reuoluentem tm̄:propter hoc ꝙ cū fuerit orbis reuoluens in longitudine ꝓpinquiore: erit semꝑ addens in diuersitate aut minuēs ex ea equaliter.s.augmētum equale aut diminutionē equalem.qm̄ angulus continens ipsum:qui est apud aspectum oculoꝝ: erit maior cū fuerit in longitudine ꝓpinquiore. Uniuersaliter ergo dico ꝙ non erit diuersitas nisi ꝑꝑ modum p̄mū cū fuerit centrū orbis reuoluentis super punctum qd est longitudo longior: ⁊ neq̄ erit illud nisi cum fuerit centrum orbis reuoluentis apud coniunctiones ⁊ oppositiones que videntur medie. ¶ Si ergo lineauerimus super punctum.a.orbem reuoluentem: supra quem sint.m.n.erit proportio. e.a.ad.a.m. equalis proportioni quam declarauimus in eclypsibus. Et maior diuersitas que erit:erit cum fuerit trāsitus orbis reuoluentis super punctum.b.quod est nota longitudinis propinquioris orbis centri egredientis: sicut orbis descriptus suꝑ.b.suꝑ quem sunt duo puncta.s.⁊.t.⁊ illud est qd videt̄ apud duas q̄draturas medias.ꝓportio igit̄.s.b.ad.e.b.erit maior oībus proportionibus que aggregāt̄ ex locis alijs.qm̄ linea.s.b.q̄ē a cētro orbis reuoluētis est vna eq̄lis sꝑ.Quapꝑ erit linea.e.b.q̄ ē a centro terre minor oībus lineis q̄ ꝓgrediūtur ad orbē cētri egrediētis cū paribꝰ cōbinatis.

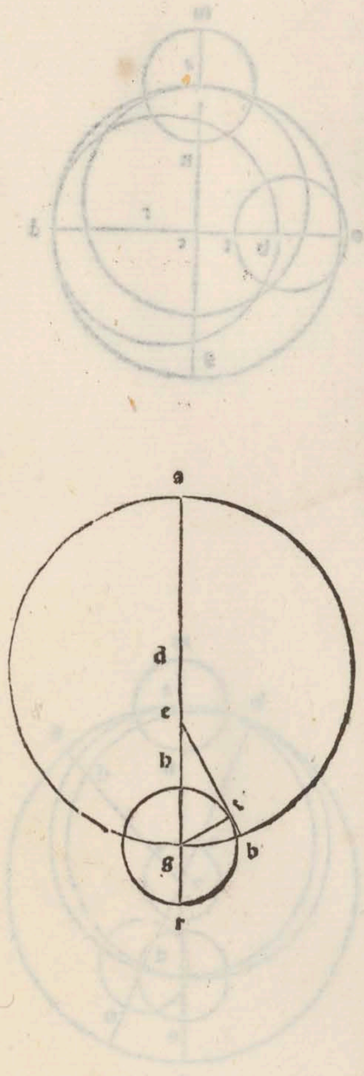
¶ Capitulum tertium De scientia quātitatis diuersitatis lune que est ꝓpter solem.



T autem sciamus quātitatē diuersitatis maioris cum fuerit transitus orbis reuoluentis in longitudine ꝓpinquiore orbis centri egredientis:considerauimus longitudines lune a sole:in quibus est cursus lune medius ſm ꝓpinquitatem. Maior enī diuersitas lune ⁊ longitudo lune media a sole:quarta orbis erit fere:cū fuerit orbis reuoluens in longitudine propinquiore orbis centri egredientis. Et ēt cum fuerit ita:non erit lune diuersitas aspectus in longitudine.illud nāq̄ erit cum fuerit sicut diximꝰ:et fuerit qd videtur ex consideratione apud elongationem in longitudine equale longitudini vere.tunc enim erit inuentio diuersitatis secunde ſm veritatem. Et cum nos posuerimus nostram inquisitionē ſm has considerationes:inueniemus ꝙ cum fuerit orbis reuoluens in lōgitudine ꝓpinquiore: tūc erit diuersitas maior apd trāsitū q̄dē mediū septē ꝑtes et due tertie ꝑtis fere. ⁊ apd diuersitatē p̄mam due ꝑtes ⁊ due tertie ꝑtis. ¶ Et exēplificabo illius exēplū:vt ꝺclaret̄ nobis illiꝰ ꝯprehēsio ⁊ cognitio. Cōsiderauimꝰ solē ⁊ lunā in āno secūdo ānoꝝ antonini.25.diebꝰ mēsis camenut trāsactis:q̄ est vnꝰ ex mēsibꝰ egyptioꝝ:⁊ post ortū solis:⁊ an̄ meridiē q̄nq̄ horis ⁊ q̄rta hore eq̄libꝰ.et fuit sol visus per considerationem in decimaoctaua parte ⁊ medietate ⁊ tertia partis aquarij. Et fuit medium celi in illa hora quarta pars sagittarij.⁊ fuit luna visa in nona parte ⁊ duabus tertijs partis scorpionis.⁊ similiter fuit locus eius ſm v̄itatem. Et quia ipsa fuit in primis partibꝰ scorpionis:fuit eius elongatio in Alexandria a linea meridiei ad occidentē in longitudine circiter horam ⁊ medietatē hore.et non fuit ei diuersitas aspectus sensibilis. Et fuit tempus qd fuit inter locum solis ⁊ lune in primo annoꝝ Nabuchodo. vsq̄ ad hanc cōsiderationē octingenti ⁊ octuagintaquinq̄ anni ⁊ ducenti ⁊ tres dies:⁊.18.hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore equales absolute:et vere. Et inuenimus locum solis per cursum eius mediū decimāsextam partem ⁊ vigesimumseptimū minutum aquarij.⁊ ſm veritatem decimāoctauā partem ⁊ quinquagesimū minutum.⁊ illud est equale ei qd considerauimus per instrumentū. Et fuit locus lune in illa hora ſm modū primū per medium cursū in longitudine decima septima pars et vigesimū minutū scorpionis. Et fuit eius elongatio media a sole circiter q̄rtam circuli. Et fuit elongatio diuersitatis a longitudine longiore in orbe reuoluente. 87. partes ⁊.19.minuta.in quibꝰ fuit etiā diuersitas maior.fuit ergo cursus lune verus minor medio septem partibus ⁊ duabus tertijs partis loco quinq̄ partiū que fuerunt ex diuersitate prima. ¶ Et etiā vt declaretur nobis in eis que demōstrabimus quātitas diuersitatis: ⁊ ex eis que posuit Abrachis ex cōsiderationibus similibus hoꝝ motuum: Ponam vnam suarum cōsiderationum:quā dicit fuisse in anno quinq̄gesimo reuolutionis tertie Philippi:sexdecem diebus transactis mēsis athica:q̄ est ex mensibus egyptioꝝ: supra duas ter-



tias hore scȝ hore prime diei.et fuit cursus.241.⁊ fuit sol visus ꝑ ꝯsideratione in octo ptibꝰ ⁊ medietate ⁊ medietate sexte ptis leonis.Et fuit locus lune visus tunc in.12.partibus ⁊ tertia partis tauri.fuitq; locus eius ſm veritateȝ in equalitate illarum partiuȝ fere.erit ergo qđ videtur ex longitudine que est inter solem ⁊ lunam ſm veritatem.86.partes ⁊.15.minuta Sed q2 sol fuit in primis partibus leonis:erunt tēpora horaꝝ illius diei in Rhodo:vbi fuit consideratio.17.tempora ⁊ tertia temporis.quinq; ergo hore ⁊ tertia hore temporales que fuerūt añ meridiē:erunt sex hore ⁊ sexta hore eq̄les.fuit ergo ꝯsideratio añ mediū diē iomi sextidecimi sex horis ⁊ sexta hore eq̄libꝰ.Et fuit mediū celi.9.ptes.♉.Et fit qđ aggregat̃ ex tpe qđ est inter duo loca solis ⁊ lune quasi eēnt in radice vsq; ad hora cōsideratiōis.619. anni egyptij.⁊.314.dies ⁊.17.hore ⁊ medietas ⁊ tertia hore equales absolute.⁊ ſm verificationem.17.hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore.Et inuenimus nos locum solis vsq; ad illam horam ſm modos quos posuimus per cursum medium:.10.partes ⁊.27.minuta leonis.⁊ ſm verificationē octo partes ⁊.20.minuta.Et inuenimus locum lune per cursum medium in longitudine.4.partes ⁊.25.minuta tauri.Qm̄ orbis meridiei descriptus super rhoduȝ ē descriptus super alexandriam:et est vnus.fuit ergo longitudo media que est inter solem ⁊ lunam circiter quartaȝ circuli.Et fuit elongatio diuersitatis a longitudine longiore in orbe reuoluente.257.partes et.47.minuta.sed in equalitate harum partium erit etiaȝ maior diuersitas fere:que est propter diuersitatem orbis reuoluentis.fit ergo quod est inter locuȝ lune per cursum medium:⁊ qđ est inter veritatem loci solis.93.partes et.55.minuta. Et fuit in consideratione qđ fuit inter locum lune ſm veritatem vsq; ad locum solis ſm veritateȝ 86.partes et.15.minuta.fit ergo quod addit veritas loci lune qui videtur super locum suū per cursum medium etiam septem partes et due tertie partis loco quinq; partium que fuerunt in modo primo. Jam ergo oñsum est per duas considerationes:que fuerunt apđ duas quadraturas:ꝙ nostram quidem cōsiderationem inuenimus diminutam a comprehensione diuersitatis prime duabus partibus et duabus tertijs partis.et per consideratione Abrachis augmentataȝ duabus ptibus et duabus tertijs partis. qm̄ omnis diuersitas ſm ꝙ nos quidem posuimus minuitur. et ſm ꝙ Abrachis posuit augetur.Et nos quidem iam inuenimus per ꝯsiderationes alias multas eq̄les istis:ꝙ plurimū qđ erit diuersitatis:erit cū fuerit orbis reuoluēs in lōgitudine ꝓpinquiore orbis cētri egrediētis:sicut hec quā inuenimꝰ.



¶ Capitulum quartum De scientia proportionis que est inter duo centra:scȝ inter centruȝ orbis ecentrici lune:et inter centrum orbis signorum.

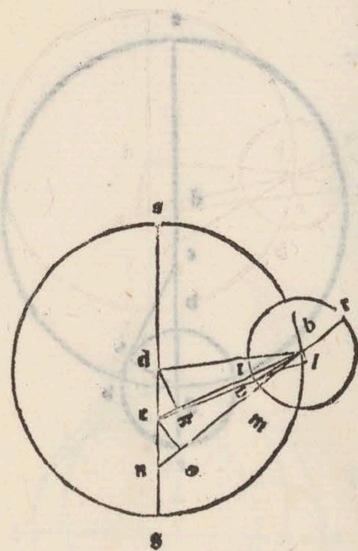
Ostquā ergo hoc ita est sicut diximꝰ describam orbem cētri egredientis lunarem:supra quē sint.a.b.g.supra centrum.d.et sit eius diameter.a.d.g.supra quā sit centrum orbis signorum supra punctum.e.et sit punctuȝ.a.nota logitudinis longioris orbis cētri egredientis.et punctum.g.nota longitudinis propinquioris eius. et describam supra cētrum.g.circulum orbis reuoluētis lune:supra quē sint.r.h.t.et protrahaȝ lineam contingentē orbem reuoluentem:supra quā sint.e.t.b.⁊ producam lineam.g.t.Et quia cum luna fuerit in linea contingēte orbem reuoluētem: erit diuersitas maior.et iam ostensum est ꝙ ipsa est septem partes et due tertie partis:erit angulus.g. e.t.qui est apud centrum orbis signorum septem partes et due tertie partis:ſm quantitateȝ q̄ erūt q̄tuor anguli recti.360.ptes.sȝ ſm q̄ȝtitatē q̄ erūt duo āguli recti.360.ptes:erit.15. ptes et.20.minuta.et arcus q̄ ē supra lineā.g.t.erit.15.ptes et.20.minuta:ſm quātitatē q̄ erit circulus ꝯtinēs triāgulū.g.e.t.ortogoniū.360.ptes.et eius chorda q̄ ē.g.t.erit.16.ptes fere:ſm q̄ȝtitatē q̄ erit diameter.e.g.120.ptes.ſȝ q̄ȝtitatē ḡ q̄ erit.g.t.q̄ ē medietas diametri orbis reuoluētis(sicut iaȝ demōstrauimus)q̄nq; ptes et.15.minuta.et.e.a.q̄ est a centro orbis signoꝝ ad longitudinē longiorē orbis cētri egrediētis.60.ptes.erit linea.e.g.scȝ ab illo eodē cētro ad lōgitudinē ꝓpinquiorē orbis cētri egrediētis.39.ptes et.22.minuta.tota ergo diameter.a.g.ſȝ illaȝ q̄ȝtitatē erit.99.ptes et.22.minuta.et.d.a.q̄ est a cētro orbis egredientis cētri erit.49.ptes et.41.minuta.et linea.e.d.q̄ est inter duo cētra: scȝ orbis signorū et orbis cētri egrediētis:erit.10.ptes et.19.minuta. Jam ergo declarauimus ꝓportionem que est inter duo centra.Et hoc est qđ fuit demonstrandum.

¶ Capitulum quintum De scientia declinationis orbis lune reuoluentis:et inclinationis eius in duabus partibus.

N eis qdē que vident̃ de figuris locorum lune in coniunctionibus et oppositionibus et q̄draturis iam sumus sufficientes per modos positos ſm orbes eius. In eis vō que vidētur de diuisione cursus eius in figuris suis alijs:i quibus sunt elōgationes ipsius a sole alie ab illis quādo ꝯcauat̃:et qñ fit gibbosa:qđ ē apud sextam mensis et tertiā eius.et illud plurimum erit cum fuerit orbis re-

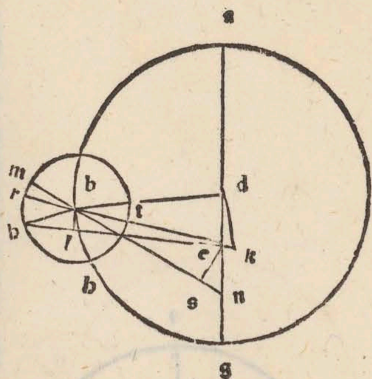
uoluens in eo quod est inter longitudinem longiorem ⁊ longitudinem propinquiorem orbis centri egredientis: inuenimus accidens proprium quod accidit in luna apud declinationem orbis reuoluentis ⁊ inclinationem eius. Et quia iam oportet vt sit in omnibus reuoluentibus orbibus locus vnus: ad hoc vt sint reuersiões motuum eorum que in eis mouent̃ semper ab eo ⁊ ad eum: necessario nominat̃ locus ille Lõgitudo longior equalis. a quo erũt principia reuersionum motuum: qui erunt super orbes reuoluentes. quemadmodum est in hac figura (quam diximus ante) punctum. r. Linea autem que trãsit sup omnia cẽtra: est quã terminat hoc punctum ſm quamlibet quantitatem loci orbis reuoluentis a lõgitudine longiore ⁊ longitudine propinquiore orbis centri egredientis. sicut linea. a. d. e. g. In omnibus ṽo modis alijs non videmus aliquid eorum que videntur cõtradicere ⁊ prohibere: quin sit diameter que transit super hanc longitudinem longiorem orbis reuoluentis in motibus alijs qui sunt orbium reuoluẽtiũ. Per quod intelligi volo vt linea. r. g. h. sit semper in loco in quo est linea reuoluens centrum orbis reuoluentis ſm equalitatem. sicut in hac forma ẽ linea. e. g. ⁊ sit eius declinatio semper ad centrum linee reuoluentis: apud quod erunt in temporibus equalibus anguli equales motus eq̃lis. Qđ autem videtur in luna: contrarium ẽ illius. quoniam in transitu orbis reuoluentis in eo quod est inter duo puncta. a. ⁊. g. nõ erit declinatio diametri. r. h. ad pũctum. e. qđ est centrum orbis signorum: neq3 sequetur locum linee. e. g. Jam ergo inuenimus semper hanc declinationem positam comitantem locũ vnũ diametri. a. g. sed eius declinatio nõ est ad punctũ. e. sc3 cẽtrum orbis signorum: neq3 ad pũctum. d. sc3 centrũ orbis cẽtri egrediẽtis. sed est eius declinatio ad lineã eq̃lẽ linee. d. e. que ẽ inter duo cẽtra post pũctu3. e. ad ptẽ lõgitudinis ꝓpinquioris orbis cẽtri egrediẽtis. Et ostẽdã ẽt ꝙ hoc est sicut diximus ex considerationibus pluribus. ⁊ ponam duas cõsiderationes ex quib9 possibile erit declarare illud ſm plurimũ qđ possibile est: sc3 duas ꝯsiderationes: in quibus fuit orbis reuoluẽs apđ duas longitudines medias. ⁊ fuit luna apud longitudinem longiorẽ aut longitudinẽ ꝓpinquiorẽ orbis reuoluentis: ꝓpter h9 ꝙ apud h9 duo loca cõtingit vt sit maior diuersitas huius declinationis posite. Jam ergo scripsit Abrachis: ꝙ ipse considerauit cum instrumento in rhodo solem ⁊ lunã in anno centesimo nonagesimoseptimo post mortem alexãdri: vndecem diebus mensis formiche transactis: qui est ex mẽsibus egyptiorum: in principio hore secunde diei. Et dixit: ꝙ inuenit solem (cum ꝯsiderauit ipsum cum instrumẽto) in septem partibus ⁊ medietate ⁊ quarta partis tauri. Et vidit cẽtrum lune in. 21. parte ⁊ duabus tertijs partis piscis. ⁊ fuit ſm veritatem in vigesimapma parte ⁊ tertia ⁊ octaua partis. Fuit ergo longitudo lune vera in illo tẽpore a loco solis vero ſm successionem signorum. 313. partes ⁊. 42. minuta fere. Et quia consideratio fuit in principio hore secunde. ⁊ fuit ante medium diem iomin vndecimi quinq3 horis temporalibus fere. et fuit tũc in rhodo quinq3 horis ⁊ duabus tertijs hore equalibus fere. erit qđ fuit iter locũ solis ⁊ lune ac si essent in radice vsq3 ad horã cõsiderationis. 620. anni egyptij: ⁊. 219. dies ⁊. 18. hore ⁊ tertia hore absolute eq̃lis. ⁊ ſm veritatẽ. 18. hore tm̃. Et inuenim9 in illo tpe locũ quidẽ solis per cursum suũ mediũ sex partes ⁊. 41. m̃. tauri. ⁊ ſm verificatiõem. 7. ptes ⁊ 45. m̃. Et fuit locus lune per cursum suũ medium in longitudine quidem. 22. partes ⁊. 13. minuta piscis. ⁊ in diuersitate quidem a longitudine orbis reuoluentis longiore per cursum suum mediũ. 185. partes ⁊. 30. minuta. Et fuit longitudo que fuit inter lunam per cursum suũ mediũ ⁊ inter locum verum solis. 314. partes ⁊. 28. minuta. ¶ Et postq3 hoc est ſm ꝙ diximus: describam circulum orbis centri egredientis lunaris: supra quem sint. a. b. g. supra centrum. d. sitq3 diameter. a. d. g. in qua sit centrum orbis signorum super punctum. e. Et super centrum. b. describam orbem reuoluentem lune: supra quẽ sint. r. h. t. sitq3 reuolutio orbis reuoluentis ſm successionem signorum per motum suum a puncto. b. ad punctum. a. et sit motus lune super orbem reuoluentem a puncto. r. ad punctum. h. postea ad punctum. t. ⁊ protraham lineas. d. b. ⁊. e. t. h. r. Et quia in tempore medio mensurno erunt orbis reuoluentis due reuersiones in orbe centri egredientis. ⁊ ad hunc locum positum fuit longitudo que est inter solem ⁊ lunam per cursum eorum medium. 315. partes ⁊. 32. minuta. cũ nos duplauerimus has partes: ⁊ proiecerimus ex eis vnam reuolutiõem: sc3. 360. partes: erit radix longitudinis centri orbis reuoluentis tunc a longitudine longiore orbis centri egrediẽtis ſm continuitatem signorum. 271. partes ⁊. 4. minuta. Quapropter erit angulus. a. e. b. q̃ est complemẽtũ q̃ttuor anguloꝝ rectoꝝ. 88. ptes ⁊. 56. m̃. Protraham ergo a pũcto. d. super lineã. e. b ꝑpendicularẽ. d. k. ⁊ q2 angulus. d. e. k. erit. 88. partes ⁊. 56. minuta: ſm quãtitatem qua erũt q̃ttuor anguli recti. 360. partes. ⁊ ſm quãtitatẽ qua erunt duo anguli recti 360. partes: erit. 177. ptes ⁊. 52. minuta. erit arcus quidem qui est super lineam. d. k. 177. ptes ⁊. 52. minuta: ſm quãtitatem qua erit circulus continens triangulũ. d. e. k. orthogoniũ 360. ptes. ⁊ arcus qui est super lineam. e. k. residuus ex cõplemẽto semicirculi erit due ptes ⁊ octo minuta. Et erunt chorde eoꝝ: chorda quidẽ. d. k. 119. ptes ⁊. 59. minuta: ſm quãtitatem qua erit diameter. d. e. 120. ptes. ⁊ chorda q̃dẽ. e. k. erit ſm illã q̃ntitatẽ due ptes ⁊. 14.

minuta.fm quãtitatẽ ergo qua erit linea.d.e.que est lõgitudo que est iter duo cẽtra.10.par
tes ⁊.19.m̃.⁊ linea q̃dẽ.d.b.scʒ medietas diametri orbis cẽtri egrediẽtis.49.ptes ⁊.41.m̃.
erit.d.k.ẽt.10.ptes ⁊.19.m̃.fere.⁊ silr erit linea.e.k.12.m̃.Et q2 cũ minuet linea.d.k.mul
tiplicata in se:ex linea.b.d.multiplicata in se:erit residuũ:linea.b.k.multiplicata in se.⁊ erit
linea.b.k.fm illã quantitatẽ.48.partes ⁊.36.m̃.eritq3 tota linea.e.b.48.ptes ⁊.48.m̃.Et ẽt
q2 elongatio lune per cursum suũ mediũ equalẽ a loco solis vero fuit.314.ptes ⁊.28.mi
nuta.⁊ eius elongatio vera per considerationẽ.313.partes ⁊.42.minuta.propter hoc ergo
minuitur ex ea quãtitas huius diuersitatis:que est.46.minuta.⁊ videt cursus lune medius
super lineã.e.b.Et ponã lunã sup notã.b.qñ fuit in longitudine ppinquiore orbis reuoluẽ
tis.⁊ protrabam duas lineas.e.b.l.⁊.b.b.⁊ pducam a puncto.b.super lineã.e.b.l.perpẽdicu
larem.b.l.Et quia angulus.b.e.l.cõtinet diuersitatem lune:erit.46.minuta:fm quãtitatem
qua erũt q̃ttuor anguli recti.360.partes.⁊ fm quãtitatẽ q̃ erunt duo anguli recti.360.par
tes:erit pars vna ⁊.32.minuta.⁊ arcus qui est super lineã.b.l.silr erit pars vna ⁊.32.minu
ta:fm quãtitatẽ qua erit circulus continens triangulũ.e.b.l.orthogoniuʒ.360.partes.⁊ ei9
chorda:que est.b.l.pars vna ⁊.36.minuta:fm quãtitatẽ qua erit diameter.b.e.120.partes.
fm quãtitatẽ ergo qua erit linea.b.e.48.partes ⁊.48.minuta:⁊ medietas diametri orbis re
uoluentis quinq3 ptes ⁊.15.minuta:erit linea.b.l.39.minuta.ergo fm quãtitatem qua erit
linea.b.b.scʒ medietas diametri orbis reuoluẽtis.120.ptes:erit linea.b.l.14.partes ⁊.52.
minuta.et arcus qui est super ipsam.14.partes ⁊.14.minuta:fm quãtitatem qua erit circu
lus continens triangulũ.b.b.l.ortogoniũ.360.ptes.Et similiter erit angulus.b.b.l.14.par
tes ⁊.14.minuta:fm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.⁊ erit angulus
t.b.b.reliquus.12.partes ⁊.42.minuta.sed fm quãtitatẽ qua erũt q̃ttuor ãguli recti.360.
partes:erit sex partes ⁊.21.minuta.⁊ ille sunt partes arcus.b.t.orbis reuoluẽtis.qui quidẽ
continet longitudinẽ que est inter lunã ⁊ longitudinẽ propinquiorẽ verã orbis reuoluẽtis.
Uerũ q2 longitudo lune fuit in hora ɔsiderationis a longitudine longiore media.185.par
tes ⁊.30.minuta:tũc manifestũ est:q2 propinquior longitudo media precedit lunam.s.pun
ctum.b.⁊ fit supra punctũ.m.ptrabam aũt lineã.b.m.n.et producã perpendicularem.e.s.
super eã a pũcto.e.Et q2 iam ostensum est:q̄ arcus.t.b.est sex ptes ⁊.21.minuta.⁊ fuit ar
cus.b.m.a longitudine propinquiore q̃nq3 partes ⁊.30.minuta:donec factus sit arcus to
tus.t.m.11.partes ⁊.51.m̃.erit angulus.e.b.s.11.partes ⁊.51.m̃.fm quãtitatẽ q̃ erũt q̃t
tuor anguli recti.360.ptes.sed fm quãtitatẽ qua erũt duo anguli recti.360.ptes:erit.23.
ptes ⁊.42.minuta.Et similiter arcus qui est sup lineã.e.s.erit.23.partes ⁊.42.minuta:fm
quãtitatem qua erit circulus continens triangulum.b.e.s.ortogonium.360.partes.Et erit
chorda.e.s.24.ptes ⁊.39.minuta:fm quãtitatẽ qua erit diameter.b.e.120.ptes:fm quãti
tatem ergo qua erit linea.b.e.48.ptes ⁊.48.minuta.erit linea.e.s.decẽ partes ⁊ duo minu
ta.Et etiã q2 angulus.a.e.b.ẽ.177.ptes ⁊.52.minuta:fm quãtitatẽ qua erũt duo anguli re
cti.360.ptes.⁊ angulus.e.b.s.fm illã quãtitatẽ.23.ptes ⁊.42.minuta:erit angulus.e.n.s.
reliquus fm illã quantitatẽ.154.ptes ⁊.10.minuta.Et silr erit arcus qui est sup lineã.e.s.
154.partes ⁊.10.minuta:fm quãtitatẽ qua erit circulus continẽs triangulũ.e.n.s.ortogo
nium.360.ptes.⁊ chorda.e.s.116.ptes ⁊.58.minuta:fm quãtitatẽ qua erit diameter.e.n.
120.ptes.fm quãtitatẽ ergo qua erit linea.e.s.decẽ ptes ⁊ duo minuta.⁊ linea.d.e.que est
inter duo centra.10.partes ⁊.19.m̃.erit linea.e.n.10.partes ⁊.18.m̃.declinatio ergo linee
b.m.que transit super longitudinẽ ppinquiorem mediã ad punctum.n.secat lineã.e.n.eq̃lẽ
linee.d.e.fere.Et illud est qd̃ oportuit nos declarare.



ET similiter vt demonstremus ex locis orbis centri egredientis ⁊ orbis reuoluen
tis oppositis:q̄ illd̃ qd̃ accidit in eis est eq̃le:Assumemus ẽt ex longitudinib9 q̃s
considerauit Abrachis in rhodo(quemadmodum diximus)consideratione q̃
ipse considerauit in illo anno.s.anno.197.post mortẽ alexãdri.17.diebus trans
actis mẽsis teguʒ.qui est ex mẽsibus egyptiorum:nouẽ horis ⁊ tertia hore diei preteritis.Et
fuit sol(sicut ipse dixit in illa hora per instrumẽta)in vndecim partibus:excepta decima par
tis cancri.Et fuit locus visus lune maior qui fuit.29.partes leonis.Et similiter fuit fm veri
tatem.qñ in rhodo cũ luna fuit in fine leonis:et fuit eius elongatio ab orbe meridiei in lon
gitudine circiter vnam horam:non fuit ei diuersitas aspectus visibilis.fuit ergo longitudo
loci lune veri in illa hora a solis loco vero fm successionem signorum.48.partes ⁊.6.m̃.Et
q2 consideratio fuit post medietatẽ diei iomĩ decimiseptimi mẽsis thot:qui est ex mensibus
egyptiorum:tribus horis ⁊ tertia hore tẽporalibus(qd̃ fuit in rhodo illa hora q̃ttuor horis eq̃
libus fere)erit tempus qd̃ fuit inter duo loca solis ⁊ lune ac si essent in radice vsq3 ad horaʒ
huius ɔsiderationis etiã.620.anni egyptij:⁊.286.dies ⁊.4.hore absolute eq̃les.⁊ erunt ve
rificate tres hore ⁊ due tertie hore.Et similiter inuenimus in hoc tpe locũ solis per cursum
suum mediũ.12.partes ⁊.5.minuta cancri.⁊ fm veritatẽ.10.partes ⁊.40.minuta.Et inue
nimus locum lune per cursum suũ mediũ in longitudine.27.partes ⁊.20.minuta leonis.fit

ergo longitudo que est inter locũ lune per cursum suũ mediũ ⁊ inter locũ solis ẜm veritatẽ 46.partes ⁊.40.minuta.⁊ fit diuersitas eius longitudinis longioris medie in orbe reuoluẽte.333.partes ⁊.12.minuta.¶Et postꝙ̃ hoc inuẽtum est ⁊ firmatũ sic.tunc describam ẽt orbem centri egredientis lunarem: supra quẽ sint.a.b.g.supra centrũ.d.⁊ diametrũ.a.d.g.supra quã sit centrũ orbis signorũ supra pũctum.e.⁊ describã supra centrũ b.orbẽ lune reuoluentẽ: supra quẽ sint.r.h.t.⁊ producã lineam.d.b.⁊ lineã.e.t.b.r.Et qꝛ longitudo que fuit inter locum lune per cursum suũ mediũ ⁊ locum solis medium cũ duplicatur fuit.90.partes ⁊ 30.minuta: erit propter illud cuius iam precessit scia angulus.a.e.b.90.partes ⁊.30.minuta: ẜm quãtitatẽ qua erunt q̃ttuor anguli recti.360.partes sed ẜm quãtitatẽ qua erunt duo anguli recti.360.partes: erit.181.partes.Si ergo nos ꝑtraxerimus lineã.b.e.⁊ sup ipsam produxerimus a puncto.d.perpendicularem.d.k erit angulus.d.e k.residuus ex cõplemento duorũ angulorũ rectorũ.179.ptes.⁊ erit arcus q̃ est super lineã.d.k.179 partes: ẜm quãtitatẽ qua erit circulus ɔtinẽs triangulũ.d.e.k.orthogoniũ.360.ptes.⁊ arcus qui est supra lineã.e.k.est pars vna residua ex cõplemẽto semicirculi.Erũt ergo chorde eorũ: chorda quidẽ d.k 119 ptes ⁊.59.m̃.ẜm q̃ntitatem qua erit diameter.d.e.120.ptes.⁊ chorda q̃dem.e.k erit pars vna ⁊ tria.m̃.fere. Quapropter ẜm quãtitatẽ qua erit linea.d.e.que est id qđ est inter duo cẽtra.10.partes ⁊.19.m̃.et linea.b.d q̃ est medietas diametri orbis centri egredientis.49.ptes ⁊.41.m̃.erit linea quidẽ.d.k.10.ptes ⁊.19.minuta fere.⁊ linea.e.k.erit quinq̀ minuta.Et qꝛ cũ minuitur linea.d k.multiplicata in se: ex linea.b.d.multiplicata in se: erit residuũ linea.b k.multiplicata in se: ⁊ erit longitudo totius linee.b k.48.ptes ⁊.36.m̃.remanebit vt sit linea e.b ẜm illã quãtitatẽ.48.ptes ⁊.31.m̃.Et etiã qꝛ longitudo lune ꝑ cursum suum mediũ a loco solis vero fuit.46.ptes ⁊.40.m̃.⁊ fuit longitudo lune vera.48. partes ⁊.6.minuta: addit q̃ntitas diuersitatis ptem vnã ⁊.26.minuta. Ponã aũt locũ lune qꝛ ipsa fuit apud longitudinẽ longiorẽ in orbe reuoluente sup notã.h.cũ ergo cõiunxerimus lineã e.h.⁊ lineã.b.h.protrahemus a puncto.h.super lineã.e.b ꝑpendicularem.h.l.⁊ qꝛ angulus h.e.l.erit pars vna ⁊.26.m̃. ẜm quãtitatem q̃ erũt q̃ttuor ãguli recti.360.partes.⁊ ẜm quãtitatem qua erũt duo anguli recti.360.partes: erit due ptes ⁊.52.m̃.erit arcus qui est super lineã.h.l.due partes ⁊.52.minuta: ẜm quãtitatẽ qua erit circulus cõtinens triangulũ.h.e.l.orthogoniũ.360.partes.⁊ erit chorda.h.l.due partes ⁊.59.m̃.ẜm quãtitatem qua erit diameter.h.e 120.partes.ẜm q̃ntitatem ergo qua erit linea.e.b.48.partes ⁊.31.m̃.⁊ linea quidem.b.h.que est medietas diametri orbis reuoluentis.5.partes ⁊.15.m̃.erit linea.h.l.pars vna ⁊.12.m̃.ergo ẜm q̃ntitatem qua est linea diametri.b.h.120.ptes: erit linea.h.l.27.partes ⁊.34.minuta.⁊ arcus qui est super eã erit.26.partes ⁊.34.m̃.ẜm q̃ntitatem q̃ erit circulus ɔtinens triangulũ.b.h.l.orthogoniũ.360.partes.⁊ arcus.l.h.152.ptes ⁊.26.minuta.ergo angulus.b h l.erit.26.partes ⁊.34.m̃.ẜm quantitatẽ q̃ sunt duo ãguli recti.360.partes Totus ergo angulus.r.b h.erit ẜm illam quãtitatẽ.29.partes ⁊.26.m̃.⁊ ẜm quãtitatẽ qua erunt q̃ttuor anguli recti.360.partes: erũt.14.ptes ⁊ 43.m̃.He ergo ptes sunt arcus.h.r.orbis reuoluentis cõprehẽdẽs longitudinẽ q̃ est inter longitudinẽ longiorẽ verã ⁊ inter lunã.Sꝫ fuit eius longitudo a longitudine longiore media in tpe ɔsiderationis.333.partes ⁊ 12.minuta.si ergo nos posuerimus longitudinẽ longiorẽ mediã sup punctũ.m.⁊ ꝑtraxerimus lineam.m.b.n.et ꝑduxerimus sup eã a puncto.e.perpendicularem.e.s.erit totus arcus m r.h.residuũ ɔplemẽti circuli.26.ptes ⁊ 48 m̃.⁊ remanebit vt sit arcus.r.m.12.ptes ⁊.5.minuta.Quapropter erit angulus.m.b.r.qui est eq̃lis angulo e.b.s.12.ptes ⁊.5 m̃.ẜm quãtitatẽ qua erũt q̃ttuor anguli recti.360.partes.⁊ ẜm quãtitatẽ q̃ erũt duo anguli recti.360.partes: erit.24 ptes ⁊.10.m̃. Et arcus q̃ est sup lineã e.s.erit.24 ptes ⁊.10.m̃.ẜm q̃ntitatẽ qua erit circulus ɔtinẽs triangulũ.b.e.s.orthogoniũ.360.ptes.Et erit chorda.e.s.25. ptes ⁊.7.m̃.ẜm quãtitatẽ q̃ erit linea.b.e.120.ptes.ergo ẜm q̃ntitatẽ qua erit linea.b.e.48.ptes ⁊.31.m̃.⁊ linea.d.e.que est id qđ est inter duo centra.10.ptes ⁊.19.minuta.erit linea.e.s.10.ptes ⁊.8 m̃.Et etiã qꝛ angulus.a.e b.ẜm ꝙ positũ est: est.181.partes: ẜm q̃ntitatẽ qua erũt duo anguli recti.360.ptes.⁊ iam ɔ̃nsum est ꝙ ãgulus.e.b.n.est.24.ptes ⁊.10.m̃.ergo ꝑpter hoc erit ãgulus.e.n.b.residuus ẜm illã q̃ntitatẽ.156.ptes ⁊.50.m̃.⁊ erit arcus qui ẽ sup lineam.e s.156.ptes ⁊.50.minuta: ẜm quãtitatem qua erit circulus ɔtinens triangulum.e.n.s.orthogoniũ.360.ptes.⁊ erit chorda.e.s.117.ptes ⁊.32.m̃.ẜm q̃ntitatẽ qua erit diameter.e.n.120.ptes: ẜꝫ q̃ntitatẽ ergo qua erit linea.e.s.10.ptes ⁊.8.m̃.⁊ linea d.e q̃ est inter duo centra.10.partes ⁊.19.minuta erit linea.e.n.10.ptes ⁊.20.m̃.Ex hᵒ ergo iam demonstratũ est: ꝙ linea.n.b.que ꝑuenit vsq̀ ad pũctum.m.qđ est longitudo longior media secat cũ declinatione sua ad punctũ.n.lineã.e.n.equalẽ linee.d e.fere: que est id qđ est inter duo cẽtra.Et illud est qđ oportuit nos declarare. ¶Et iã inuenimᵘˢ illas ꝓportiões aggregatas circiter ex ɔsiderationibus pluribus aliis: ita ꝙ verificet̃ ex eis ꝓprietas modi lune: qui est propter declinationẽ orbis reuoluentis.⁊ erit vt cẽtrum orbis reuoluentis reuoluat̃ super punctũ.e.qđ est centrũ orbis signorũ: ⁊ nõ erit declinatio diametri orbis reuoluẽtis: que

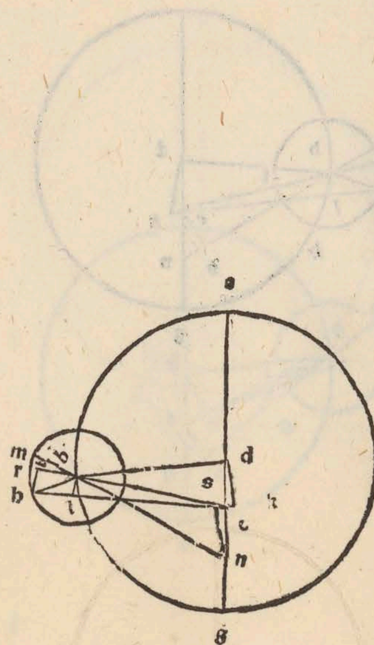


terminat punctũ longitudinis longioris medie orbis reuoluentis ad punctũ.e.qđ est cẽtrũ orbis reuolutionis medie: sicut est in alijs. sed erit eius declinatio semꝑ ad punctũ.n.fm longitudinem eq̃lem linee.d.e.que est id quod est inter duo centra.

¶ Capitulum sextum De scientia accipiendi cursum lune verum ex motibus reuolutionũ per lineas mensurabiles.



Ostquã hoc ita iam declaratũ est: sequitur vt adiungamus ei: quõ in diuisione reuolutionũ lune: cum accẽperimus loca eius per motus medios: inueniemus augmẽtũ ⁊ diminutionem qđ addit̃ suꝑ locũ eius per cursum eius mediũ in longitudine aut minuit̃ ex eo. qđ est quãtitas diuersitatis ex numero longitudinis que est inter solem ⁊ lunam: ⁊ que est inter longitudinẽ longiorẽ ⁊ iter locum lune in orbe reuoluẽte. Per lineas ṽo mẽsurabiles erit cõprehensio huius cognitiõis fm capitula sil'ia istis capitulis positis. ¶ Si eni exẽplificauerimꝰ exẽplo simil' forme precedenti postreme: ⁊ posuerimus motus illaꝝ reuolutionũ: que sunt longitudinis ⁊ diuersitatis: scꝫ longitudinis quidẽ duplicis: que est.90.ꝑtes ⁊.30.minuta. ⁊ diuersitatis quidẽ que est a longitudine longiore media orbis reuoluẽtis: q̃ est.333.ꝑtes ⁊.12.minuta. ⁊ protraxerimus lineam: supra quã sint.n.s.loco ꝑpendicularis.e.s. ⁊ lineã.h.l.loco.l.b. Tunc per illa capitula etiã (postq̃ꝫ iam sciuisti angulos qui sunt apud centrũ.e. ⁊ duas chordas.d.e. ⁊.e.n. eq̃les) declarabit̃: ꝙ vnaqueqꝫ duarũ lineaꝝ.d.k. ⁊.n.s.est.10.partes ⁊.19.minuta fere: fm quãtitatẽ qua erit.d.b.que est medietas diametri orbis centri egrediẽtis.49.ꝑtes ⁊.41.m̃. ⁊.b.h.que ẽ medietas diametri orbis reuoluẽtis q̃nqꝫ ꝑtes ⁊.15.m̃. ⁊ vnaq̃qꝫ duaꝝ lineaꝝ e.k. ⁊.e.s.fm illã q̃ntitatẽ erit q̃nqꝫ minuta. Quapropter tota quidẽ linea.b.k.quẽadmodũ ostensum est in precedẽtibus: erit.48.ꝑtes ⁊.36.m̃.fm illã q̃ntitatẽ. ⁊ linea.b.e.sil'r erit.48 ꝑtes ⁊.31.m̃. ⁊ linea.b.s.residua erit.48.ꝑtes ⁊.26.m̃. Et q2 qđ aggregatum est ex multiplicatione linee.b.s.in se: ⁊ linee.n.s.in se: equale erit multiplicationi linee.b.n.in se: erit longitudo eius.49.ꝑtes ⁊.31.minuta: fm quãtitatẽ qua erit linea q̃dẽ.n.s.10.ꝑtes ⁊.19.m̃. fm quãtitatẽ ergo q̃ erit diameter.b.n.120.ꝑtes: erit linea quidẽ.n.s.25.ꝑtes fere. ⁊ arcus qui est supra eã: erit.24.ꝑtes ⁊.3.m̃.fm q̃ntitatẽ qua erit circulus ꝯtinens triangulum.n.b.s.orthogoniũ.360.ꝑtes. Quapropter erit angulus.n.b.s.qui est eq̃lis angulo.r.b.m.24.ꝑtes ⁊ tria minuta: fm quãtitatẽ qua erũt duo anguli recti.360.partes. sꝫ fm quãtitatẽ qua erunt q̃ttuor anguli recti.360.ꝑtes: erit.12.ꝑtes ⁊ vnũ minutũ fere. Sil'r g̊ erũt ꝑtes arcus.r.m. qui est orbis reuoluẽtis.12.ꝑtes ⁊ vnũ minutum. Et q2 pũcti.h.qđ est locus lune: fuit elongatio a pũcto.m.qđ est lõgitudo lõgior media: que est residuũ cõplemẽti circuli vnius.26.ꝑtes ⁊.48.minuta.erit arcus.h.r.residuus.14.ꝑtes ⁊.47.m̃. Quapropter erit ãgulus.h.b.r.14.ꝑtes ⁊.47.m̃.fm quãtitatẽ qua erũt q̃ttuor anguli recti.360.ꝑtes. sꝫ fm quãtitatẽ qua erunt duo anguli recti.360.ꝑtes: erũt.29.ꝑtes ⁊.34.m̃.arcus igit̃ qui est suꝑ lineã.h.l.erit 29.ꝑtes ⁊.34.m̃.fm q̃ntitatem qua erit circulus ꝯtinẽs triangulũ.b.h.l.orthogoniũ.360.ꝑtes. ⁊ arcus qui est super lineã.l.b.residuus ad cõplendũ semicirculũ erit.150.ꝑtes ⁊.26.minuta. erũt g̊ chorde eoꝝ.h.l.q̃dẽ.30.partes ⁊.37.minuta: fm q̃ntitatẽ qua erit diameter b.h.120.partes. ⁊ chorda quidẽ.l.b.fm illã q̃ntitatẽ erit.117.ꝑtes ⁊ duo minuta. ergo fm quãtitatẽ qua erit.b.h.scꝫ medietas diametri orbis reuoluentis q̃nqꝫ ꝑtes ⁊.15.minuta. ⁊ linea.b.e.quẽadmodũ iam ostensum est.48.partes ⁊.31.m̃.erit linea q̃dem.h.l.pars vna ⁊ 21.minuta. ⁊ linea quidẽ.l.b.sil'r q̃nqꝫ partes ⁊.5.minuta. tota ergo linea.e.b.l.erit.53.partes ⁊.36.minuta: fm quantitatẽ qua fuit linea.h.l.pars vna ⁊.21.m̃. Et q2 aggregatũ etiã ex multiplicatõe cuiusqꝫ eaꝝ in se: erit eq̃le q̃drato linee.e.h.erit longitudo linee.e.h.fm illã quãtitatẽ.53.ꝑtes ⁊.36.minuta fere. fm quantitatẽ ergo qua erit diameter.e.h.120.ꝑtes: erit linea.h.l.due partes ⁊.59.minuta. ⁊ arcus, qui est suꝑ eã erit due ꝑtes ⁊.52.m̃.fm quãtitatẽ qua erit circulus ꝯtinens triangulũ.e.h.l.360.partes. arcus ergo diuersitatis qui est sub.h.e.l.qui est quãtitas diuersitatis: erit due partes ⁊.52.minuta: fm quãtitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes. sed fm quãtitatẽ qua erunt quattuor anguli recti.360.ꝑtes: erit pars vna ⁊.26.minuta. Et illud oportuit nos demonstrare.



¶ Capitulum septimum De positione tabularum diuersitatis lune vniuersalis.



T autem demõstremus breui scientia cognitionẽ additionũ ⁊ diminutionũ fm ipsaꝝ diuisiones ponendo tabulas: cõpleuimus tabulam cuius iam p̃misimus positionẽ in modo singulari per tabulas quibus possibile est equare diuersitatẽ cõpositam breuiter ⁊ fm operationẽ nr̃am: ⁊ per illa capitula ⁊ lineas etiã. Nos eni post duas tabulas p̃mas in q̃bus sunt numeri: posuimus tabulã tertiã: in qua sunt additiones ⁊ diminutiones: que sunt fm quãtitatẽ numeri diuersitatis: vt mu-

temus qđ aggregaᷓ ex motibus medijs: qui sunt a longitudine longiore media. s. a puncto m. ad lõgitudinẽ longiorẽ verã. s. ad pũctũ. r. Nos nãq3 queadmodũ premisimus in hac lõgitudine posita: q̃ ẽ. 90. ptes 7. 30. m̃. q̄ arcus. r. m. est. 12. ptes 7. 1. m̃. tũc vt iuenirem⁹ ptes lõgitudis lune: q̃ ẽ a pũcto. r. qđ est lõgitudo lõgior vera. 333. 7. 30. m̃. 7 cui⁹ lõgitudo fuit a puncto. m. qđ est lõgitudo lõgior media. 333. ptes 7. 12. m̃. adiũximus eis arcũ. r. m. et fcã est lõgitudo eius lõgior vera. 345. ptes 7. 13. m̃. q̃ sũt ptes quib⁹ oportet assumere additionẽ aut diminutionẽ: q̃ sunt motus medij in lõgitudine pp̄ter orbẽ reuoluẽtẽ. Et silr oportet vt assumanᷓ numeri alij: q̃ sũt lõgitudinis. 7 assumam⁹ q̃ntitates additionũ 7 diminutionũ positaꝝ: q̃ sunt cũ illis portionib⁹: quib⁹ fuerũt portiões mẽsurate. Et ne plõgemus s̄monẽ in oi hora: ponem⁹ in tabula tertia pp̄rietatẽ cuiusq3 modoꝝ. Et ponem⁹ in tabulis q̃ sũt p⁹ ip̄as: in tabula q̃dẽ q̃rta ponem⁹ diuersitates quaꝝ positionẽ p̄misim⁹ in tabula p̄ma: q̃ ẽ pp̄ diuersitatẽ orbis reuoluẽtis. cui⁹ maioris additiõis 7 diminutiõis sũma est. 5. ptes fere: s̄m quãtitatẽ pp̄ortiõis. 60. ad. 5. ptes 7. 15. m̃. Et in tabula q̃nta ponem⁹ sup̄fluitatẽ diuersitatũ: q̃ est ex diuersitate q̃ ẽ inter diuersitatẽ scđam 7 diuersitatẽ p̄mã. 7 aggregaᷓ vt sit diuersitas additiõis 7 diminutõis maior hic. 7. ptes 7. 12. m̃. s̄m pp̄ortionẽ. 60. ad octo. vt sit tabula q̃rta locus orbis reuoluẽtis in applicationib⁹ in longitudine lõgiore orbis cẽtri egredientis. 7 vt sit tabula q̃nta eoꝝ que aggreganᷓ ex additõib⁹ diuersitatis que est ex loco orbis reuoluẽtis in longitudine pp̄inquiore orbis centri egrediẽtis in q̃draturis. Et vt assumamus portiões augmẽtoꝝ trãsitus orbis reuoluẽtis in eis que sũt inter hec duo loca: ponem⁹ ad h̃ tabulã sextã: in q̃ sũt minuta q̃ oportet addi in vnoquoq3 nũeroꝝ lõgitudinis q̃ est diuersitatis posite. 7 oportet vt addaᷓ sup̄ illđ qđ ẽ in tabula q̃rta ex additõe 7 diminutõe qđ ẽ pp̄ diuersitatẽ p̄mã positã. Et s̄m hũc modũ ponem⁹ qđ dixim⁹. ℭ Describã aũt ad exẽplũ illius ẽt orbẽ cẽtri egrediẽtis lunarẽ: supra quẽ sint. a. b. g. supra cẽtrũ. d. et sit diameter eius. a. d. g. 7 cẽtrũ orbis signoꝝ super pũctũ. e. 7 secabo arcũ. a. b. 7 describam orbẽ reuoluẽtẽ supra cẽtrũ. b. supra quẽ sint. r. h. t. 7 ptrahã lineã. e. b. r. 7 ponã hãc lõgitudinẽ a sole v̄bi grã. 60. partes. fiet ergo angulus. a. e. b. ẽt pp̄ter ea quoꝝ p̄cessit iã declaratio: qui est duplũ hui⁹ lõgitudinis posite. 120. ptes. Et pducã a pũcto. d. sup̄ lineã. b. e. pp̄endicularẽ. d. l. 7 ptrahã etiã lineã. d. t. b. h. Et fiet linea que pduciᷓ a cẽtro. e. ad lunã ꝯtingẽs orbẽ reuoluẽtẽ: vt sit maior diuersitas sup̄ lineã. e. m. n. 7 ptrahã pp̄ẽdicularẽ. b. m. Et q2 angulus. a. e. b. ẽ. 120. ptes: s̄m q̃ntitatẽ q̃ erũt q̃ttuor ãguli recti. 360. ptes. 7 s̄m q̃ntitatẽ q̃ erũt duo ãguli recti. 360. ptes erit. 240. ptes: erit ãgulus. d. e. l. q̃ ẽ ꝯplemẽtũ ei⁹ qđ remãet ex duob⁹ rectis. 120. ptes. Quapp̄ter erit arcus q̃ est supra lineã. d. l. 120. ptes: s̄m quãtitatẽ qua erit circulus ꝯtinẽs triangulum. d. e. l. orthogoniũ. 360. ptes. 7 arcus q̃ est super lineã. e. l. residuũ cõplemẽti semicirculi erit. 60. ptes. Erũt g̃ eoꝝ chorde: chorda q̃dẽ. e. l. 60. ptes: s̄m quãtitatẽ q̃ diameter. d. e. est. 120. partes. 7 chorda. d. l. s̄m illã quãtitatẽ erit. 103. ptes 7. 55. m̃. s̄m q̃ntitatẽ g̃ q̃ erit linea. d. e. 10. ptes 7. 19. m̃. 7 linea. d. b. 49. ptes 7. 41. m̃. erit linea q̃dez. e. l. q̃nq3 ptes 7. 10. m̃. fere. 7 linea q̃dẽ. d. l. 8. ptes 7. 56. m̃. Et q2 cũ minuiᷓ ex. b. d. multiplicata in se. d. l. multiplicata in se: erit residuũ. b. l. multiplicata in se. tũc erit longitudo toti⁹. b. e. l. 48. ptes 7. 53. minuta. Et erit. e. b. residua s̄m illã quãtitatẽ. 43. ptes 7. 43. m̃. s̄m quãtitatẽ q̃ erit. b. m. q̃ ẽ medietas diametri orbis reuoluẽtis q̃nq3 ptes 7. 15. m̃. s̄m quantitatẽ ergo q̃ erit diameter e. b. 120. ptes: erit linea. b. m. 14. ptes 7. 25. m̃. 7 arcus q̃ est sup̄ eã erit. 13. ptes 7. 48. m̃. s̄m q̃ntitatẽ q̃ erit circulus ꝯtinẽs triãgulũ. b. e. m. orthogoniũ. 360. ptes. Angulus igiᷓ. b. e. m. ꝯtinens maiorẽ diuersitatẽ erit. 13. ptes 7. 48. m̃. s̄m quãtitatẽ qua erunt duo anguli recti 360. partes. sed s̄m quãtitatem qua erunt quattuor anguli recti. 360. ptes: erunt sex partes 7. 54. minuta. Et hoc debuimus ostendere.

ℭ Capitulum octauum De positione tabularum diuersitatis lune vniuersalis.

Fit ergo superfluitas que est iter diuersitatẽ que est pp̄ hãc longitudinẽ: 7 inter diuersitatẽ q̃ est pp̄ longitudinẽ longiorẽ (q̃ est q̃nq3 ptes 7 vnũ minutũ) pars vna 7. 53. m̃. sed tota diuersitas que erit: quousq3 pueniat ad longitudinẽ pp̄inquiorẽ: fit due ptes 7. 39. m̃. s̄m q̃ntitatẽ g̃ q̃ erit diuersitas maior. 60. partes: erit pars vna 7. 53. m̃. 42. ptes 7. 38. m̃. 7 vnũ secũdũ. Et ponã illud oppositũ numero. 120. q̃ est lõgitudinis in tabula sexta. Et silr in portionib⁹ reliq̃s ẽt nũeranᷓ p illa capitula alia que assumunᷓ ex sup̄fluitate q̃ est inter duas diuersitates. 7 ponã coram proprietate cuiusq3 numeroꝝ qđ ip̄m ꝯtingit ex minutis. Et manifestũ est: q̄ numer⁹. 60. totus positus oppositⁱ ẽ duplo. 90. ptiũ (qđ ẽ lõgitudinis) qđ ẽ. 180. ptes: q̃ sunt lõgitudinis pp̄inquioris orbis cẽtri egrediẽtis. ℭ Et iam ponemus tabulã septimã: in qua est trãsitus lune in latitudine in ambabus ptibus orbis signoꝝ: sicut orbis descriptus sup̄ polos eius. s. arcus q̃ sepanᷓ ex h̃ orbe: q̃ sunt inter orbẽ signoꝝ 7 iter orbẽ lune decliuẽ: cuius reuolutio est sup̄ cẽtrũ orbis signoꝝ in vnaq̃q3 reuolutionũ pticulariũ: quã ip̄se reuoluit in orbe lune decliui.

Et vtemur in declaratione illius capitulo quo demonstrantur arcus qui sunt inter orbem equationis diei ⁊ inter orbē signoꝝ: orbis descripti super polos eoꝝ. Dic vō nō accipiemus nisi arcū qui est inter orbē signoꝝ ⁊ inter longitudinē longiorē orbis lune decliuis in septētrione: ⁊ longiorē longitudinē eius in meridie: orbis magni descripti super polos eoꝝ: qui est qnqꝫ ꝑtes. qm̄ ita declarat nobis ⁊ Abrachi ex eis q̄ vident: ꝙ longitudo longior lune in septētrione ⁊ lōgior longitudo eius in meridie ab orbe signoꝝ est h̄ quātitas fere: ⁊ cūcta q̄ vident in luna ꝑ ↄsideratiōes lunares: ⁊ ex eis q̄ vident ex stellis: ⁊ q̄ vident ꝑ instr̄m sil̄r īuenimus ↄueniētiā longitudini trāsitus eiꝰ in latitudine: sicut declarabit ↄueniētia ⁊ cōitas suꝑ ipsam ꝑ illō qō declarabit post h̄. ¶ Et hec ē forma tabulaꝝ diuersitatis lune v̄lis.

¶ Tabula diuersitatis lune vniuersalis.

¶ Inclinationū orbis reuoluentis		¶ Tabule diuersitatis prime singularis				Tabula suꝑfluitatū diuersitatis secūde sup primam.		Tabula ꝓportionū ⁊ minutorū eius.		¶ Partes latitudinis	
Line numeri communes.		Additiones ⁊ diuisiones				¶ Diuersitates				latitudo lune In septentrione ⁊ meridie	
		orbis cētri egredientis:		orbis reuoluentis.		orbis reuolūtis		Minutorum.			
prima	secūda	tertia		quarta		quinta		sexta		septima	
ptes	ptes	ps	m̄.	ps	m̄.	ps	m̄.	m̄.	m̄.	ps	m.
6	354	0	53	0	29	0	14	0	12	4	58
12	348	1	47	0	57	0	28	0	24	4	54
18	342	2	39	1	25	0	42	1	20	4	45
24	336	3	31	1	53	0	56	2	16	4	34
30	330	4	23	2	19	1	10	3	24	4	20
36	324	5	15	2	44	1	23	4	32	4	3
42	318	6	7	3	8	1	35	6	28	3	43
48	312	6	58	3	31	1	44	8	18	3	20
54	306	7	48	3	51	2	54	10	22	2	56
60	300	8	36	4	8	2	3	12	26	2	30
66	294	9	22	4	24	2	11	15	5	2	2
72	288	10	6	4	38	2	18	17	44	1	33
78	282	10	48	4	49	2	25	20	34	1	3
84	276	11	37	4	56	2	31	23	24	0	32
90	270	12	0	4	59	2	35	26	36	0	0
93	267	12	15	5	0	2	37	28	52	0	16
96	264	12	28	5	1	2	38	29	49	0	32
99	261	12	39	5	0	2	39	31	25	0	48
102	258	12	48	4	59	2	39	33	1	1	3
105	255	12	56	4	57	2	39	34	37	1	17
108	252	13	3	4	53	2	38	36	14	1	33
111	249	13	6	4	49	2	38	37	50	1	48
114	246	13	9	4	44	2	37	39	26	2	4
117	243	13	7	4	38	2	35	41	2	2	16
120	240	13	4	4	32	2	32	42	38	2	30
123	237	12	59	4	29	2	28	44	3	2	43
126	234	12	50	4	16	2	24	45	28	2	56
129	231	12	36	4	7	2	20	46	33	3	8
132	228	12	16	3	57	2	16	48	58	3	30
135	225	11	54	3	46	2	11	49	32	3	32
138	222	11	29	3	35	2	5	50	45	3	43
141	219	11	2	3	23	1	58	51	59	3	53
144	216	10	33	3	10	1	51	53	12	4	3
147	213	10	0	2	56	1	43	54	3	4	11
150	210	9	22	2	43	1	35	54	44	4	20
153	207	8	38	2	28	1	27	55	45	4	27
156	204	7	48	2	13	1	19	56	36	4	34
159	201	6	56	1	57	1	11	57	55	4	40
162	198	6	3	1	41	1	2	58	55	4	45
165	195	5	8	1	25	0	52	59	35	4	50
168	192	4	11	1	9	0	42	59	16	4	54
171	189	3	12	0	52	0	31	59	26	4	56
174	186	2	11	0	35	0	21	59	26	4	58
177	183	1	7	0	18	0	10	59	49	4	59
180	180	0	0	0	0	0	0	60	0	5	0

¶ Capitulum nonum De ſcientia numerationis diuerſitatis lune vniuerſalis.

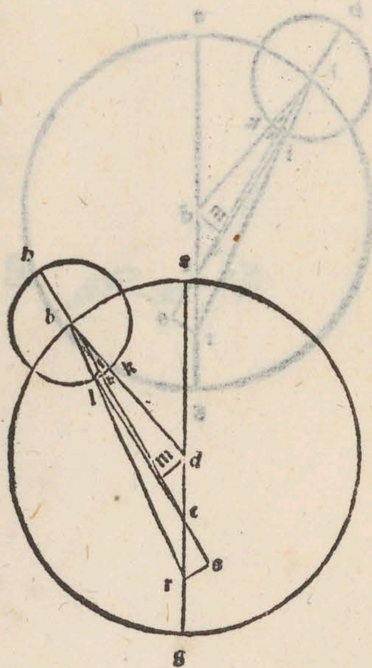


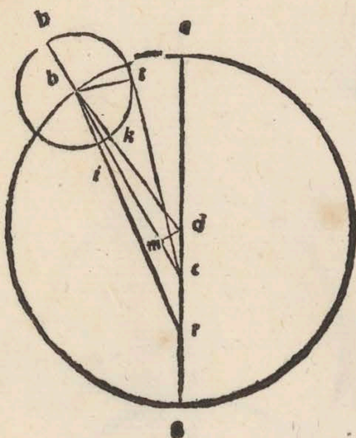
Quotienſcunqȝ voluerimus numerare diuerſitatem lune ⁊ locum eius verum: ex eis que poſuimus in tabulis: accipiemus motus medios ex tempore poſito in alexandria in longitudine lune: ⁊ elõgationẽ eius: ⁊ diuerſitatẽ ipſius: ⁊ latitudinẽ eius: fm modum quẽ declarauimus. ⁊ duplabimus ṗmum numerum elongationis ſemper in omni hora: ⁊ proiciemus reuolutiõem integram: ſi fuerit. Poſtea mittemus comprehenſum in tabulas diuerſitatis: ⁊ accipiemus partes que opponũtur illi numero in tabula tertia. Tũc ſi fuerit ille numerus duplat⁹ ab vna pte vſqȝ ad. 180. partes tm̃: addemus illas partes ſuper partes diuerſitatis medias. Et ſi fuerit numerus ille maior. 180. partibus: minuemus eas ex eis. et qᵭ fuerit poſt augmentũ aut diminutionem erit diuerſitas vera. Poſtea aſſumemus numerũ diuerſitatis vere: que cõprehẽſa fuit nobis poſt augmẽtum aut diminutionẽ: ⁊ mittemus ipſum in tabulas illas: et accipiemus qᵭ opponitur ei ex augmento vel diminutione in tabula quarta. et etiam diuerſitatem que opponitur ei in tabula quinta. ⁊ ſeruabimus vnũqᵭqȝ eoꝝ per ſe. Deĩde poſt hoc accipiemus numerum duplatum: qui eſt elõgatio media: ⁊ mittemus ipſum in illas tabulas: ⁊ accipiemus qᵭ opponitur ei ex minutis in tabula ſexta. Deinde aſſumemus fm quãtitatem illorum minutorum ex diuerſitate quã ſeruauimus: ⁊ addemus illam ſemper ſup locũ in tabula quarta additionis aut diminutionis. poſtea conſiderabimus qᵭ aggregabitur nobis ex ptibus. tunc ſi fuerit numerus diuerſitatis vere a parte vna vſqȝ ad. 180. partes: minuemus illas partes ex partibus lõgitudinis ⁊ latitudinis mediarum. ꝙ ſi fuerit maior. 180. partibus: addemus illas partes ſuper partes longitudinis ⁊ latitudinis mediarum. Deinde accipiemus comprehenſum ex numero longitudinis: ⁊ computabimus ipſum a parte que eſt locus lune medius. et vbi prouenerit nobis numerus ille: dicemus ꝙ ille eſt locus lune verus. Poſtea accipiemus numerum latitudinis: qui eſt longior longitudo ſeptẽtrionis: ⁊ mittemus ipm in illas tabulas: et conſiderabimus numerum partium que opponunt̃ ei in tabula ſeptima: que eſt latitudinis: ⁊ dicemus ꝙ ipſe ſunt elongatio centri lune a linea medij cinguli ſignoꝝ in orbe magno deſcripto ſup polos eius. Si ergo ceciderit numerus (quẽ miſimus) in quindecim areas ṗmas: dicemus ꝙ latitudo lune eſt in ſeptẽtriõe. Qꝫ ſi ceciderit in eis que ſunt poſt quindecim areas ṗmas: dicemus ꝙ latitudo eſt in meridie. In tabula nãqȝ numeroꝝ ṗma eſt trãſitus lune a ſeptẽtriõe ad meridiẽ. Et in tabula ſecũda a meridie ad ſeptẽtrionẽ.

¶ Capitulum decimum In quo oſtenditur ꝙ in applicationibus lune: ſcȝ oppoſitione ⁊ cõiunctione non erit diuerſitas que eſt propter orbem centri egrediẽtis magne quãtitatis.

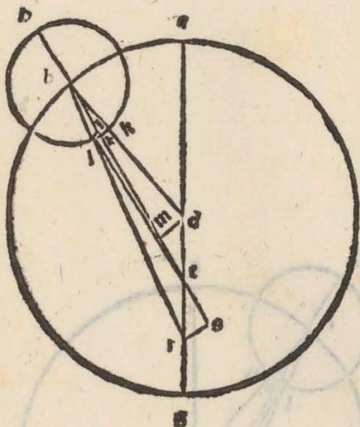


Et quia ſequitur ea que narrauimus vt quidã homines dubitẽt: tũc dicimus ꝙ iam erit diuerſitas manifeſta in coniunctionibus ⁊ oppoſitionibus: ⁊ in eclypſibus que ſunt in eis: ꝑpter orbem egredientis centri lunarẽ. Non enim eſt in omni hora neqȝ neceſſario: vt ſit ſemper centrum orbis reuoluentis in veritate longitudinis longioris orbis centri egredientis. ſed iam poſſibile eſt vt elõgetur ab eo fm arcum magnum: propter hoc ꝙ eius loca in longitudine longiore non erũt niſi in applicationibus que videntur medie. Coniunctiones autem ⁊ oppoſitiones vere erũt cũ eo quod accidit vnicuiqȝ duorum luminariũ ex diuerſitate. Pẽſemus ergo vt oſtendamus ꝙ huius diuerſitatis non eſt quantitas faciens in aliquo eorum que videntur in applicationibus errorem cuius ſit magna quantitas: quis non imaginemur cũ ea diuerſitatẽ que erit propter orbem centri egrediẽtis. ¶ Et faciam ad exẽplum illius circulum orbis centri egredientis lunarem: ſupra quẽ ſint. a. b. g. ſupra centrum. d. ⁊ diametrũ a. d. g. in quo quidem ſit centrum orbis ſignorum punctum. e. ⁊ nota quidem declinationis que opponitur pũcto. d. ſit punctum. r. ⁊ ſeparabo arcum. a. b. a puncto. a qᵭ eſt longitudo longior. ⁊ lineabo ſuper punctum. b. orbem reuoluentem: ſupra quẽ ſint. h. t. k. l. ⁊ protraham lineam. b. d. ⁊ lineam b. k. e. ⁊ etiam lineam. b. l. r. Et quia declaratur ex duobus modis poſſibile eſſe: vt diuerſificetur quantitas diuerſitatis: que eſt ex loco centri orbis egredientis in puncto. a. quod eſt longitudo longior: propter hoc ꝙ quando fuerit locus eius in longitudine ꝓpinquiore: fiet angulus qui eſt apud punctum. e. maior: et propter hoc ꝙ declinatio diametri que erit a longitudine longiore media ⁊ longitudine propinquiore media: non erit ad punctum. e. qᵭ eſt centrum ſignorum: ſed ad punctum. r. ⁊ augebitur diuerſitas aut propter cauſam ṗmam: cũ fuerit diuerſitas lune maior. aut propter cauſam ſecundam: cum fuerit locus lune in longitudine longiore aut longitudine propinquiore orbis reuoluentis. Et cum acciderit vt ſit diuerſitas que eſt propter cauſam primam maior: tunc erit diuerſitas que eſt propter cauſam





ſecundam omnino inſenſibilis: ꝓpter hoc ꝙ luna erit ſuper lineas contingentes orbem reuoluentem. et erit tunc diuerſitas additionis ꝛ diminutionis in tempore longo diuerſitas vna. et erit poſſibile vt ſit diuerſitas que eſt inter applicationem mediam ꝛ applicationem veram: ſm illas ambas diuerſitates que ſunt ex diuerſitate cuiuſqꝫ duorū luminariū: cum vnum eorum augmentatum: ꝛ alterum diminutum fuerit. Et cum acciderit vt ſit diuerſitas declinationis maior ea que eſt propter cauſam ſecundam: erit etiam tunc diuerſitas que eſt propter cām primam inſenſibilis: propter hoc ꝙ tota diuerſitas: aut erit parua valde: aut nō erit omnino. ꝛ illud eſt cum fuerit luna aut in longitudine longiore: aut in longitudine propinquiore orbis reuoluentis. et erit diuerſitas que eſt inter applicationem mediam ꝛ applicationem veram: ipſa diuerſitas que eſt propter ſolem tm̄. ¶ Ponam autem vt ſit ſol in maiore additionū ſuarum: que eſt due partes ꝛ. 23. minuta. ꝛ luna ſit primum in maiore diminutione ſua: que eſt quinqꝫ partes ꝛ vnum minutum: vt ſit angulus. a. e. b. continens duplum partium ambarum diuerſitatum ſeptē partium ꝛ. 24. minutoꝝ. quarum duplum ſunt 14. partes ꝛ. 48. minuta. Et protrabam a puncto. e. lineam contingentem orbem reuoluentē ſupra quā ſint. e. t. ꝛ producam perpendicularem. b. t. Et ꝓtrabam etiam a puncto. d. ſuper lineam. b. e. perpendicularē. d. m. Et quia angulus. a. e. b. eſt. 14. partes ꝛ. 48. minuta: ſm quātitatem qua erunt quattuor anguli recti. 360. partes. ꝛ ſm quātitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes: erūt. 29. partes ꝛ. 36. minuta. erit arcus qui eſt ſupra lineam. d. m. 29. partes ꝛ. 36. minuta: ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum. d. e. m. orthogonium. 360. partes. angulus ergo. e. d. m. qui eſt arcus reſidui complemēti ſemicirculi: erit 150. partes ꝛ. 24. minuta. Et erunt eoꝝ chorde: chorda quidem. d. m. 30. partes ꝛ. 39. minuta: ſm quantitatem qua erit diameter. d. e. 120. partes. ꝛ chorda. e. m. ſm illam quantitatem. 116. partes ꝛ vnum minutum. Propter hoc ergo ſm quantitatem qua erit linea. d. e. que eſt id quod eſt inter duo centra decem partes ꝛ. 19. minuta: ꝛ linea. b. d. que eſt medietas diametri orbis centri egrediētis. 49. partes ꝛ. 41. minuta: erit linea. d. m. due ꝑtes ꝛ. 38. minuta. ꝛ linea. e. m. ſimiliter. 9. partes ꝛ. 59. minuta. Et quia cum ex quadrato linee. b. d. minuitur quadratum linee. d. m. remanet quadratum linee. b. m. erit longitudo linee. b. m. 49. partes ꝛ. 37. minuta. ꝛ tota linea. b. m. e. erit. 59. partes ꝛ. 36. minuta: ſm quantitatem qua erit linea. b. t. que eſt medietas diametri orbis reuoluētis: quinqꝫ partes ꝛ. 15. minuta. ſm quantitatem ergo qua erit diameter. e. b. 120. partes: erit linea. b. t. decem partes ꝛ. 34. minuta. ꝛ arcus qui eſt ſuper eam erit decem partes ꝛ ſex minuta: ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum. b. e. t. orthogonium. 360. partes. angulus ergo. b. e. t. qui eſt diuerſitas maior: erit decem partes ꝛ ſex minuta: ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti 360. ꝑtes. ꝛ ſm quantitatem qua erunt q̄ttuor anguli recti. 360. partes: erūt quinqꝫ ꝑtes ꝛ tria minuta: loco quinqꝫ partium ꝛ minuti vnius: que erunt cum fuerit centrum orbis reuoluentis in puncto. a. quod eſt longitudo longior. Fit enim tunc diuerſitas que eſt ꝓpter hanc cauſam duo minuta partis vnius. Et h' quidē eſt qꝺ non peruenit ad hoc vt ſit medietas octaue hore vnius. Et illud eſt qꝺ oportuit nos demonſtrare.



Ponam etiam vt ſit luna in longitudine propinquiore media ſuꝑ pūctum. l. ad hoc vt ſit angulus. a. e. b. continens fere duplum partium diuerſitatis ſolis tm̄. ſ. q̄ttuor partium ꝛ. 46. minutoꝝ. Et in ſimili huius forme: cum ꝓtraxerimus lineam. e. l. et ꝓduxerimus ſuper lineam. e. b. duas perpendiculares a puncto quidem. l. perpendicularem. l. i. ꝛ a puncto. r. perpendicularem. r. s. tunc ſm ſimilitudinē eoꝝ que preceſſerūt qm̄ angulus qui eſt apud punctū. e. erit quattuor partes ꝛ. 46. minuta: ſm quantitatē qua quattuor anguli recti erunt. 360. partes. ꝛ ſm quātitatem qua erunt duo anguli recti. 360. ꝑtes: erit nouem ꝑtes ꝛ. 32. minuta: erit quiſqꝫ duorū arcuū qui ſunt ſuꝑ duas lineas. d. m. et. r. s. nouem partes ꝛ. 32. minuta: ſm quātitatem qua erit quiſqꝫ duoꝝ circulorum continentiū duos triangulos. e. d. m. ꝛ. e. r. s. orthogonios. 360. partes. et erit quiſqꝫ duoꝝ arcuū qui ſunt ſuper duas lineas. e. m. ꝛ. e. s. exiſtentium reſiduū complementi medietatis ſui circuli. 170. partes ꝛ. 28. minuta. ergo vnaqueqꝫ duarum chordarū. d. m. ꝛ. r. s. erit nouem partes ꝛ. 58. minuta: ſm quantitatem qua erit vnaqueqꝫ duarū diametroꝝ. d. e. ꝛ. e. r. 120. partes. Et vnaq̄qꝫ duarū chordarū. e. m. ꝛ. e. s. ſm illam quātitatē erit. 119. partes, ꝛ. 35. m̄. ſm quantitatem ergo qua erit vnaqueqꝫ duaꝝ linearū. d. e. ꝛ. e. r. decem partes ꝛ. 19. minuta: ꝛ d. b. medietas diametri orbis egredientis centri. 49. partes ꝛ. 41. minuta: erit vnaq̄qꝫ duaꝝ linearū. d. m. ꝛ. r. s. 51. minuta. et vnaqueqꝫ duarum linearū. m. e. ꝛ. e. s ſm illam quantitatem erit decem partes ꝛ. 17. minuta. Et quia cum ex quadrato linee. d. b. minuitur quadratum linee. d. m. remanet quadratum linee. b. m. ſm illam quantitatem. 49. partes ꝛ. 41. minuta fere: tunc fiet linea. b. e. 59. partes ꝛ. 58. minuta. ꝛ tota linea. b. s. ſm illam quātitatem erit. 70. partes ꝛ. 15. minuta: ſm quātitatē qua fuit linea. r. s. 51. minuta. Quapropter erit chorda. b. r. equalis illis partibus. 70. partes ꝛ. 15. minuta. Et ſicut linea. b. r. eſt apud vnāquāqꝫ duarū lineaꝝ. r. s. ꝛ. b. s, ſimiliter erit linea. b. l. apud vnāquāqꝫ duarū lineaꝝ. l. i. ꝛ. b. i.

ꝼm quantitatem ergo qua erit linea.b.l.ſcʒ medietas diametri orbis reuoluētis quinqʒ partes ꝛ.15.minuta:cum iam oſtenſum ſit ꝙ linea.b.e.eſt.59.partes ꝛ.58.minuta:erit linea l.i.quattuor minuta.ꝛ linea.b.i.quinqꝫ partes ꝛ.15.minuta fere.ꝛ remanet vt ſit linea.e.i.54.partes ꝛ.43.minuta.ꝼm quantitatem qua erit linea.l.i.quattuor minuta. Et quia propter hoc quod diximus:ꝙ chorda.l.e.non eſt diuerſa a.54.partibus ꝛ.43.minutis: ſit vt cum fuerit diameter.l.e.120.partes:erit linea.l.i.octo minuta fere.ꝛ arcus qui eſt ſuper eā erit octo minuta:ꝼm quātitatem qua erit circulus continens triangulum.e.l.i.orthogoniū.360.partes.ergo angulus.b.e.l.qui eſt diuerſitas que eſt inter lunā ꝛ inter declinationē q̄ eſt ad punctum.r.erit octo minuta:ꝼm quātitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.ꝛ ꝼm quātitatem qua erunt quattuor āguli recti.360.partes:erit q̄ttuor minuta. Jam ergo facta eſt ēt hic diuerſitas lune quattuor minuta.Et illud eſt cuius error non eſt magne quātitatis in eis que videnť in applicationibus:qm̄ non erit quātitas octaue hore fere. Et nō ē extraneum vt cadat multotiens equale huic etiā in eis que videnť in conſiderationibus.Et illud eſt quod oportuit nos declarare.

ET nos non affirmauimus ea que narrauimus ex eo:niſi ad ſignificandas iſtas diuerſitates:que ſunt propter orbem centri egredientis.ꝛ dimiſimus earum operationem(cum dimiſimus eam apud inquiſitionem nr̄am ſcientie applicationum) non quia ſit impoſſibilis eaꝝ operatio:etſi ſit parua:ſed quia non affert nobis aliquid erroris ſenſibile in eis que demonſtrauimus de eclypſibus lunaribus:cum dimiſimus earum operationem. Ea v̄o que fiunt in inquiſitione comprehenſionis verificationis motuum lune ꝛ locorum eius:ſunt que narrauimus.¶ Et quia accidit in luna vt nō ſit curſus eius verus in ſenſu:equalis curſui eius in viſu:propter hoc ꝙ(ſicut diximus)non eſt quātitas terre apud quātitatem longitudinis eius in ſpera ſua ſicut pūctum.ſit propter ea que videntur in alijs modis: ꝛ precipue que videnť in eclypſibus ſolis:vt ſequať ea que prediximus neceſſario narratio diuerſitatum aſpectuum lune:propter quos poſſimus cognoſcere motus lune qui videntur per aſpectum aſpiciētium eā ex ſuperficie terre:vel motus veros qui ſunt a centro terre vſqꝫ ad orbem ſignorum.Et etiam econtrario cognoſcere motus veros per motus qui videntur.

¶ Capitulum vndecimum De ſcientia diuerſitatis aſpectuum lune.

ET ſequitur etiā hanc inquiſitionem ꝙ non eſt poſſibile ſcire quātitatem particularium diuerſitatū aſpectuū: quin ſciatur longitudo lune a terra:neqꝫ eſt poſſibile ſcire longitudinem lune:quin ſciatur aliqua diuerſitatū aſpectuū. quoniā in eo in quo nō eſt diuerſitas ſenſibilis.ſ.omni apud quātitatem longitudinis cuius in ſphera ſua eſt terra ſicut punctū:oſtēdam nō eſſe poſſibile inuenire longitudinem eius. Jn eo aūt cuius eſt diuerſitas aſpectus ſicut in luna:oportet tm̄ vt inueniať eius lōgitudo prius propter diuerſitatem aſpectus vnā notam. Poſſibile eſt enim comprehendere illud per conſiderationem diuerſitatis vnius ſolum.Et non eſt poſſibile comprehēdere quantitatem longitudinis per conſiderationem. Abrachis v̄o non poſuit plurimum inquiſitiōis huius niſi propter ſolem.qm̄ ex eis que accidūt in luna ꝛ in ſole(que narrabimus poſt hoc)ſequitur illud:vt cum ſcitur longitudo vnius duorum luminariū:ſciatur ex ea longitudo alterius.Et ſtuduit vt ſciret longitudinē ſolis.poſtea demonſtrauit ex ea longitudinem lune. Prius autem poſuit diuerſitatem viſus ſolis tm̄ minorem que ſentitur: vt ex ea acciperet longitudinē eius. Deinde poſt illud demonſtrauit per eclypſim ſolarem :quā ipſe poſuit.et poſuit diuerſitatem viſus ſolis quādoqꝫ minorem que ſentiť.quādoqꝫ poſuit eā maiorem. Et ex hoc facta fuit lōgitudo lune diuerſa apud eū in omni modoꝝ quos poſuit. Et omnino fuit longitudo in qua non eſt dubitatio:non tm̄ in mēſura quātitatis diuerſitatis viſionis ſolis:ſed in hoc vtrum ſolis ſit diuerſitas viſus.

¶ Capitulum Duodecimum De artificio inſtrumenti : quo ſcitur quantitas diuerſitatis aſpectus lune.

ET autem non vteremur in hac inquiſitione aliqua cauſarum occultaꝝ:preparauimus inſtr̄m quo poſſimus conſiderare ꝼm plurimum quo poſſibile eſt ſcire: quanta erit diuerſitas aſpectus lune ꝼm verificationem.ꝛ quāta ſit longitudo loci eius a puncto ſummitatis capitum:in orbe magno deſcripto ſupra duos polos horizontis:ꝛ ſuper centrum lune. Accepimus duas regulas:quattuor habētes angulos.quarum quidē longitudo non ſit minor quattuor cubitis:vt poſſimus diuidere longitudinem in partes multas.Quantitas v̄o quā queqꝫ eaꝝ continet:ſit laudabilis media quātitatum:ꝛ ꝼm quātitatem qua non flectanť propter longitudinē eaꝝ:ſed vt ſint ve-

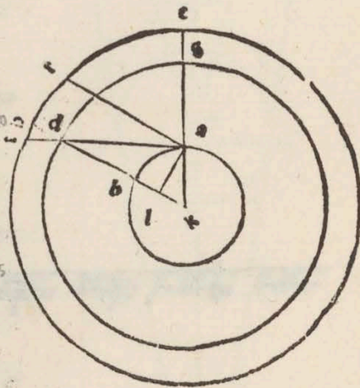
bementer plane ⁊ recte: sm ꝙ subtilius et verius possibile est vnũquodq; laterũ earum re-
ctificari. Deinde lineauimus post illud in medio duarum superficierũ latitudinaliũ cuiusq;
duarum regularum lineas rectas in longitudine. ⁊ composuimus in ambabus extremitati-
bus vnius earum duas tabellas quadratas equales equidistantes: erectas super superficiẽ.
quarum medium sit erectum super lineã que est in medio superficiei. et fecimus in medio
cuiusq; earum foramen. ⁊ posuimus mediũ cuiusq; duorum foraminum super verificatio-
nem linee que est in medio regule. ⁊ posuimus foramẽ super quod ponitur oculus aspicien
tis minus: ⁊ foramen qđ sequitur lunam maius: sm quãtitatem qua cum aspiciens aspicit:
cum vno oculorum suorum per foramen minus: possit videre totã lunã per foramen maius
quod ei opponitur. Et fecimus in vnaquaq; duaꝝ regularum apud vnam duaꝝ extremitatũ
que est apud tabellã in qua est foramen maius: in veritate medij lineaꝝ foramen equale. et
composuimus in eis axẽ ordinantẽ duas regulas: ⁊ cõstringentẽ vnã earum cum alia: sicut
constringuntur linee cũ centro. ⁊ fiximus regulam in qua non sunt due tabelle: super basim
fixione vehementi ⁊ sapiente. et posuimus regulam aliam in qua sunt due tabelle lenis re-
uolutionis ad omnem partem: absq; inclinatione ⁊ separatione a reuolutione sua. ⁊ signa-
uimus super veritatem medij duarum linearum: que sunt in vnaquaq; duarum regularum
apud duas extremitates que sequunt basim duas notas. q̃rum longitudo a cẽtro in quo est
axis sit equalis: sm ꝙ magis possibile est esse equale. ⁊ diuisimus lineã diffinitam: que est
in regula secunda in sexaginta partes. ⁊ diuisimus vnãquãq; haꝝ partiũ in ptes: sm ꝙ pos
sibile fuit. ⁊ cõposuimus in duabus extremitatibus huius regule secũde retro ipsam duas
tabellas sicut paxillos. in quibus sint latera earum que sequũtur vnãquãq; partem super li
neam illam adinuicem opposita. ⁊ sit earum longitudo a linea media vndiq; eq̃lis. vt qñ su
spenditur perpendiculum ⁊ fit chorda eius contingens duas tabellas: sciat ꝙ regula secun
da est fixa recte super supficiem horizontis absq; declinatione. Et nos quidem iam premisi
mus ⁊ preparauimus lineam meridiei in supficie equidistante superficiei horizontis: ⁊ p̃pa-
rauimus super ipsam hoc instrumentum in loco lucido non tenebroso erectũ. ⁊ posuimus
angulos duarum regularũ: in quibus vna eaꝝ alteri applicatur: cum axe conuersos ad meri
diem: donec fiant due superficies supposite equidistãtes linee meridiei posite. Et posuimus
regulam cui basis est erectã non declinatam neq; motam: sed sapienter fixam. ⁊ posuimus
aliam lenis reuolutiõis super axem cum moderata equalitate in superficie orbis meridiei.
Et addidimus regulam aliam subtilem rectam: et composuimus eam in clauo paruo in ex-
tremitate linee diuise: que est apud basim. vt sit ipsa etiam lenis reuolutionis super ipsum. ⁊
perueniat ad maiorem reuolutionem extremitatis linee que est in regula reuoluta: cuius lõ-
gitudo ẽ eq̃lis lõgitudini linee q̃ est in regula secũda: vt possibile sit nobis: cũ fuerit eius re-
uolutio in illa extremitate: declarare per ipsam lõgitudinẽ que est inter duas extremitates:
esse equalem. ¶ Et posuimus ꝯsiderationes lune sm hunc modũ quẽ dicã: Cum fuerit trã
situs lune in veritate linee orbis meridiei: ⁊ in duobus punctis duoꝝ tropicoꝝ orbis signoꝝ(
In habitudinibus nãq; istis similibus erũt orbes magni descripti sup duos polos orbis ho
rizõtis ⁊ super centrum lune ipsi orbes descripti sup duos polos orbis signorũ vere: in qui
bus videtur transitus lune in latitudine: ⁊ eius longitudo vera a pũcto summitatis capitũ:
et propter hoc declarabimus acceptionẽ eius) reuoluamus regulã in qua sunt due tabelle
ad lunam apud transitum eius super lineam meridiei: donec aspiciens videat centrum lune
ab ambobus foraminibus in medio foraminis maioris. ⁊ sciemus per regulã subtilem lon-
gitudinem que est ĩter duas extremitates duaꝝ linearum que sunt in duabus regulis. Post
ea ponã ipsam super lineam diuisam in sexaginta partes in regula erecta secũda. ⁊ inuenie-
mus numerum partium linee longitudinis quam prediximus: sm quantitatem qua erit
medietas diametri orbis (quem lineat reuolutio in superficie orbis meridiei) sexaginta par
tes. Postea accipiemus arcum cui subtenditur linea huius longitudinis: ⁊ dicam ꝙ ipse
est arcus lõgitudinis: que fuit tunc inter centrum lune quod videtur: ⁊ inter punctum sum
mitatis capitum: in orbe magno descripto super duos polos horizontis: ⁊ super lunam. ⁊
hic orbis fuit tunc ipse meridiei orbis descriptus super polos orbis equationis diei ⁊ orbis
signorum. ¶ Et vt sciremus sm verificationẽ maiorem transitum lune qui erit in latitudi
ne: considerauimus sm speculationem in hora in qua fuit luna in puncto tropici estiualis
⁊ in vltima longitudine septentrionis orbis lune decliuis. Cum enim fuerit in his duobus
punctis: erit eius transitus in latitudine sm sensum longe more: tardi motus. Et quia luna
fuit tunc apud punctum summitatis capitum: in linea equidistante descripta super alexan-
driam: in qua nos fecimus considerationẽ: fuit locus eius qui videtur equalis loco eius ve
rificato fere. Inuenimus ergo in pertransitionibus istis similibus longitudinẽ que est ĩter
centrũ lune a puncto summitatis capitũ duas partes ⁊ octauã partis fere. donec declaratur
ex hac inquisitione: ꝙ maior longitudo lune in latitudine ad duas partes orbis signorum ẽ
quinq; partes. ⁊ ipse sunt partes addite sup partes que sunt inter punctũ summitatis capi-

tum: ⁊ inter orbem equationis diei. que iam demonſtrate ſunt in alexandria eſſe. 30. partes ⁊. 58. minuta: diminutis duabus partibus ⁊ octaua ptis: que ſunt lõgitudo viſionis. Jam vo oſtenſum fuit: ꝙ longitudo que eſt inter orbem equationis diei ⁊ inter punctum tropici eſtiui: eſt. 23. partes ⁊. 51. minuta. Et vt perſcrutaremur diuerſitatem aſpectus: conſiderauimus etiam lunam ſm modũ illi ſimilem: quãdo fuit in puncto tropici hyemalis: ꝑpter illõ cuius iam premiſimus narrationẽ. Et quia tũc luna fuit maioris elõgationis a puncto ſummitatis capitum: ſicut tranſitus eius qui fuit in orbe meridiei: fuit diuerſitas aſpectus eius maior ⁊ manifeſtior. ¶ Ut aũt ponã ex diuerſitatibus aſpectuũ q̃s ↄſiderauimus in pertrãſitionibus iſtis ſimilibus: diuerſitatem aſpectus vnius: etiã demonſtrabo per eam modum accipiendi: ⁊ numerationem eius quod remanet ex diuerſitatibus aſpectuũ: ſm ꝙ ſequitur.

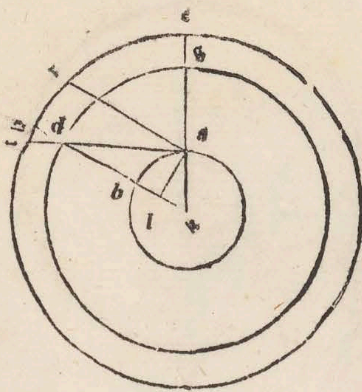
¶ Capitulum tertiumdecimum De demonſtrationibus longitudinum lune.



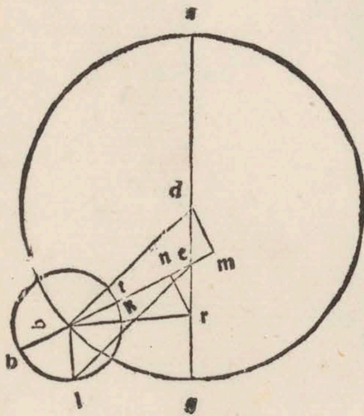
Onſiderauimus lunam in anno viceſimo annorum adriani: in die tertiodecimo menſis athus: qui eſt tertius ex menſibus egyptiorum: poſt quinq; horas ⁊ medietatem ⁊ tertiã hore equales: a media die ⁊ iuxta occaſum ſolis. Et fuit viſa elongatio que eſt inter centrum lune ⁊ inter punctum ſummitatis capitum: per inſtrumentum quinquaginta partes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas ſexte partis. Et illud fuit quia longitudo chorde quã inuenimus per regulam ſubtilem fuit. 51. partes ⁊ medietas ⁊ medietas ſexte partis: ſm quãtitatem qua diuiſerunt medietatem diametri orbis reuolutionis in ſexaginta partes. ⁊ ipſa eſt chorda arcus quinquaginta partiũ ⁊ medietatis ⁊ tertie ⁊ medietatis ſexte partis: ſm quãtitatẽ qua erit circulus. 360. partes. Fuit autem tempus qd̃ fuit inter duo loca ſolis ⁊ lune in p̃mo annoꝝ Nabucho. ⁊ inter horam huius cõſiderationis octingenti ⁊ octuagintaduo anni egyptij: ⁊ ſeptuagintaduo dies ⁊ quinq; hore ⁊ medietas ⁊ tertia hore abſolute equales. que ſm verificationẽ erũt quinq; hore ⁊ tertia hore. Et inuenimus ſolem in hac hora per curſum ſuum medium in ſeptẽ partibus ⁊. 31. minutis libre. ſm verificationem vo in quinq; partibus ⁊. 28. minutis eius. Et locum lune per curſum ſuũ mediũ. 25. partes ⁊. 44. minuta ſagittarij. Et fuit cõprehenſum quod fuit inter duo loca eoꝝ per curſum mediũ. 78. partes ⁊. 13. minuta. Et inuenimus longitudinem que fuit inter longitudinem longiorem mediam in orbe reuoluente: ⁊ inter locũ lune per curſum ſuum medium. 262. partes ⁊. 20. minuta. Partes autẽ latitudinis que eſt ab vltima longitudine ſeptẽtrionis. 354. partes ⁊. 40. minuta. ⁊ propter hoc addidit quãtitas diuerſitatis ſuper illud quod eſt ꝓprium ei in tabulis ſeptẽ ptes ⁊. 26. minuta. Quapropter fuit verificatio loci lune in illa hora in longitudine quidẽ tres partes ⁊ decem minuta capricorni. Et in latitudine in orbe quidem decliui ab vltima longitudine ſeptẽtrionis due partes ⁊ ſex minuta. Et in orbe quidem lineato ſup duos polos orbis ſignorũ (qui fuit tunc exiſtẽs orbis meridiei fere) quattuor partes ⁊. 59. minuta ab orbe ſignorum ad ſeptẽtrionẽ. Et longitudo loci trium partium et decẽ minutoꝝ capricorni ab equatiõe diei in illo orbe ad partem meridiei. 23. partes ⁊. 49. minuta. Et fuit elongatio equationis diei a pũcto ſummitatis capitum in alexandria ad partem meridiei. 30. partes ⁊. 58. minuta. Ergo fuit longitudo vera cẽtri lune a pũcto ſummitatis capitũ. 49. partes ⁊. 48. minuta. Fuitq; viſa eius longitudo. 50. partes ⁊. 55. minuta. Ergo fuit diuerſitas aſpectus lune ſm quantitatem tranſitus eius hic poſiti pars vna ⁊ ſeptẽ minuta: in orbe magno deſcripto ſuper ipſa; ⁊ ſup duos polos horizontis. Et fuit eius elongatio vera a pũcto ſummitatis capitum. 49. partes ⁊. 48. minuta. ¶ Et poſtq; quod p̃diximus ſit notum: lineabo in ſupficie orbis magni deſcripti ſuper duos polos horizontis ⁊ ſuper lunam: videlicet ſuper centrum eius orbẽ terre magnũ ſupra quem ſint. a. b. ⁊ orbem quidem continentem lineam rectam: que tranſit ſuper centrũ lune apud conſiderationem: ſupra quẽ ſint. g. d. ⁊ orbẽ apud quẽ ſit quãtitas terre ſicut punctum: ſupra quẽ ſint. e. r. h. t. ſitq; centrum oĩum eorum cõe punctum. k. ⁊ linea que a centro progreditur: ⁊ tranſit ſuper punctũ ſummitatis capitum ſit. k. a. g. e. Et ſit luna ſuper pũctum d. ⁊ eius longitudo vera a puncto ſummitatis capitũ: qd̃ eſt punctum. g. eſt iſte partes poſite: ſc;. 49. partes ⁊. 48. minuta. protrabam autem duas lineas. k. d. h. ⁊. a. d. t. ⁊ etiam ꝑtrabã a puncto. a. qd̃ erit aſpectus aſpicientiũ perpendicularem ſuper lineam. k. h. que ſit perpendicularis. a. l. ſitq; linea. a. r. equidiſtans linee. k. h. manifeſtum eſt igitur aſpiciẽtibus a puncto. a. ꝙ diuerſitas aſpectus lune eſt arcus. h. t. qui eſt pars vna ⁊ ſeptẽ minuta: ſm ꝙ comprehendimus per conſiderationem. Et quia arcus. r. t. eſt maior arcu. h. t. ſm id ꝙ nõ cõputatur diuerſitas: qm̃ tota terra eſt apud orbẽ. e. r. h. t. ſicut pũctum: erit arcus. r. t. circiter vnam partem ⁊ ſeptem minuta. Quapropter qm̃ cum punctum. a. poſitum fuerit cẽtrũ orbis r. h. t. non erit in illo diuerſitas numerata: erit angulus. r. a. t. pars ⁊ ſeptẽ minuta: ſm quãtitatem qua erunt quattuor anguli recti. 360. partes. ⁊ ſm quãtitatem qua erunt duo anguli recti 360. partes erũt due partes ⁊. 14. m̃. Quapropter erit angulus. a. d. k. ei equalis due partes

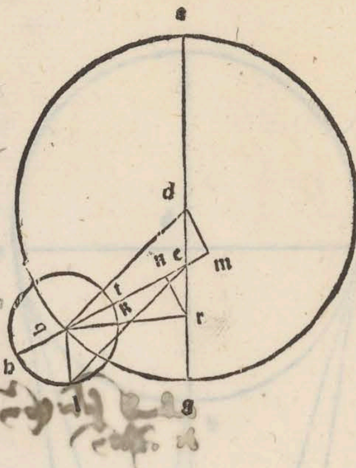


⁊.14.minuta.⁊ arcus qui eſt ſuper lineã.a.l.erit due partes ⁊.14.minuta:ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.a.d.l.oꝛthogonium.360.partes.choꝛda igitur.a.l.erit due partes ⁊.21.minuta:ſm quãtitatem qua erit diameter.a.d.120.ptes.ſed linea.d.l.eſt bꝛeuioꝛ diametro.a.d.ſm id ꝙ nõ numeratur diuerſitas.ergo ſm quantitatem qua erit linea.a.l.due partes ⁊.21.minuta:erit linea.d.l.fere.120.partes.Et etiã quia arcus.g.d.eſt 49.partes ⁊.48.minuta:erit angulus.g.k.d.qui eſt apud centrum oꝛbis.49.partes ⁊.48.minuta:ſm quantitatẽ qua erunt quattuoꝛ anguli recti.360.ptes.ſed ſm quãtitatẽ q̃ erũt duo anguli recti.360.partes:erunt.99.partes ⁊.36.minuta.Et pꝛopter hoc erit arcus qui eſt ſuper lineam.a.l.99.partes ⁊.36.minuta:ſm quãtitatem qua erit circulus cõtinens triangulum.a.l.k.oꝛthogonium.360.partes.Et arcus qui eſt ſupꝛa lineam.l.k.reſiduum ſemicirculi erit.80.partes ⁊.24.minuta.Et choꝛde que ſubtendũtur arcubus:choꝛda quidẽ.a.l.erit.91.partes ⁊.39.minuta:ſm quãtitatem qua erit diameter.a.k.120.partes.Et erit choꝛda.l.k.77.partes ⁊.27.minuta:ſm quãtitatem ergo qua erit diameter.a.k.que eſt medietas diametri terre pars vna:erit choꝛda quidem a.l.46.minuta.⁊ choꝛda.k.l.39.minuta.ſed ſm quãtitatem qua fuit linea.a.l.due partes ⁊.21.minuta:fuit declaratum ꝙ linea.l.d.eſt.120.partes fere.ergo ſm quãtitatem qua erit linea.a.l.46.minuta:erit linea.l.d.39.partes ⁊.6.minuta.ſed ſm quãtitates illas fuit linea.k.l.39.minuta.⁊ linea.k.a.que eſt medietas diametri terre fuit pars vna.ergo ſm illam quantitatem erit tota linea.k.d.continens longitudinem lune:que fuit in hoꝛa cõſiderationis.39.partes ⁊.45.minuta.Et illud eſt qd̃ oſtendere voluimus.



ET poſt huius declarationem lineabo oꝛbẽ lune egredientis cẽtri:ſupꝛa quẽ ſint a.b.g.ſupꝛa centrum.d.⁊ ſit diameter eius.a.d.g.⁊ in diametro ſit centrum oꝛbis ſignoꝛum:ſupꝛa quod ſit.e.et nota declinationis oꝛbis reuoluẽtis ſit punctum.r.⁊ lineabo ſupꝛa centrum.b.oꝛbẽ reuoluẽtẽ:ſupꝛa quẽ ſint.h.t.k.l.⁊ pꝛotrabam lineas.h.b.t.e.⁊.b.d.⁊.b.k.r.ſitqꝫ locus lune in hac conſideratione poſita punctũ.l.ꝑtrabam autem duas lineas.e.l.⁊.l.b.⁊ ꝑducã lineam.b.e.⁊ faciam ipſam pertrãſire:⁊ pꝛotrabam ſuper ipſam duas perpendiculares a puncto quidẽ.d.perpendicularẽ.d.m.⁊ a puncto.r.perpẽdicularem.r.n.Et qꝛ in hoꝛa conſiderationis fuit numerus longitudinis.78.partes ⁊.13.minuta:erit pꝛopter illud cuius iam pꝛeceſſit declaratio:angulus.a.e.b.156.partes ⁊.26.minuta:ſm quantitatem qua erunt quattuoꝛ anguli recti.360.partes.⁊ vnuſquiſqꝫ duoꝛũ angulorũ.r.e.n.⁊.d.e.m.qui ſunt reſiduum complementi duoꝝ anguloꝝ rectoꝝ:erit.23.partes ⁊.34.minuta.⁊ ſm quãtitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes:erunt.47.partes ⁊.8.minuta.Quapꝛopter erit arcus qui eſt ſuper vnãquãqꝫ duaꝝ lineaꝝ.d.m.⁊.r.n.47.partes ⁊.8.minuta:ſm quantitatem qua erit quiſqꝫ duoꝝ circuloꝝ ꝯtinens duos triangulos.d.e.m.⁊.r.e.n.poſitos oꝛtogonios.360.partes.qm̃ linea.d e.eſt equalis linee.e.r.Et arcus qui eſt ſuper vnãquãqꝫ duaꝝ lineaꝝ.e.m.⁊.e n.erit ſm illam quantitatem.132.partes ⁊.52.minuta.igit̃ vnaqueqꝫ choꝛdaꝝ ſuaꝝ.ſ.choꝛda.d.m.et choꝛda.r.n.erit.47.ptes ⁊.59.minuta:ſm quãtitatẽ qua erit vnaqueqꝫ duaꝝ diametroꝝ.d.e.⁊.e.r.120.partes.Et vnaq̃qꝫ duaꝝ linearum.e.m.⁊.e.n.ſm illam quãtitatem erit.110.partes.⁊ ſm illam quãtitatem ſm quã erit vnaqueqꝫ duaꝝ lineaꝝ.d.e.⁊.e.r.decem partes ⁊.19.minuta.⁊ linea.d.b.medietas diametri oꝛbis centri egredientis.49.partes ⁊.41.minuta:erit vnaqueqꝫ duaꝝ lineaꝝ.d.m.⁊.r.n.quattuoꝛ partes ⁊ octo minuta.⁊ vnaqueqꝫ duaꝝ lineaꝝ.e.m.⁊.e.n.ſm illam quãtitatem erit nouem partes ⁊.27.minuta.Et qꝛ cum minuitur ex quadrato linee.b.d.quadratũ linee.d.m.remanet quadratum linee.b.m.erit lõgitudo linee.b.m.ſm illam quãtitatẽ.49.partes ⁊.31.minuta.⁊ pꝛopter hoc erit linea.b.e.40.partes ⁊.4.minuta.⁊ remanet vt ſit linea.b.n.ſm illam quantitatem.30.partes ⁊.37.minuta:ſm quãtitatem qua fuit linea.r.n.quattuoꝛ partes ⁊ octo minuta.Et quia cum aggregauerimus quadrata eaꝝ:erit eq̃le q̃dra to.r.b.erit longitudo choꝛde.b.r.30.partes ⁊.54.minuta:ſm quãtitatem qua linea.r.n.eſt quattuoꝛ partes ⁊ octo minuta.ergo ſm quantitatẽ qua erit diameter.b.r.120.partes:erit linea.r.n.ſexdecem partes ⁊ duo minuta.⁊ arcus qui eſt ſuper eam erit.15.partes ⁊.21.minuta:ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.b.r.n.oꝛthogoniũ.360.partes.angulus igitur.r.b.n.erit.15.partes ⁊.21.minuta:ſm quãtitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.⁊ ſm quantitatem qua erũt q̃ttuoꝛ anguli recti.360.ptes:erit ſeptẽ partes ⁊.40.minuta fere:que ſunt arcus.t.k.oꝛbis reuoluentis.Et etiam qꝛ longitudo lune fuit in hoꝛa conſiderationis a longitudine longioꝛe media.262.partes ⁊.20.minuta.⁊ a pũcto k.qd̃ eſt longitudo pꝛopinquioꝛ media:⁊ manifeſtum eſt ꝙ eſt reſiduũ lõgitudinis medietatis circuli maioꝛis.82.partes ⁊.20.minuta.erit arcus.k.l.82.partes ⁊.20.minuta.⁊ totus arcus.t.k.l.90.partes.ergo angulus.t.b.l.eſt rectus.Et quia linea.b.d.que eſt medietas diametri oꝛbis centri egredientis:eſt.49.partes ⁊.41.minuta.⁊ linea.b.l.que eſt medietas diametri oꝛbis reuoluentis:eſt quinqꝫ partes ⁊.15.minuta.⁊ ſm illam quãtitatem fuit iam oſtẽſum ꝙ linea.e.b.eſt.40.partes ⁊.4.minuta.⁊ aggregatum ex quadratis earum eſt eq̃le



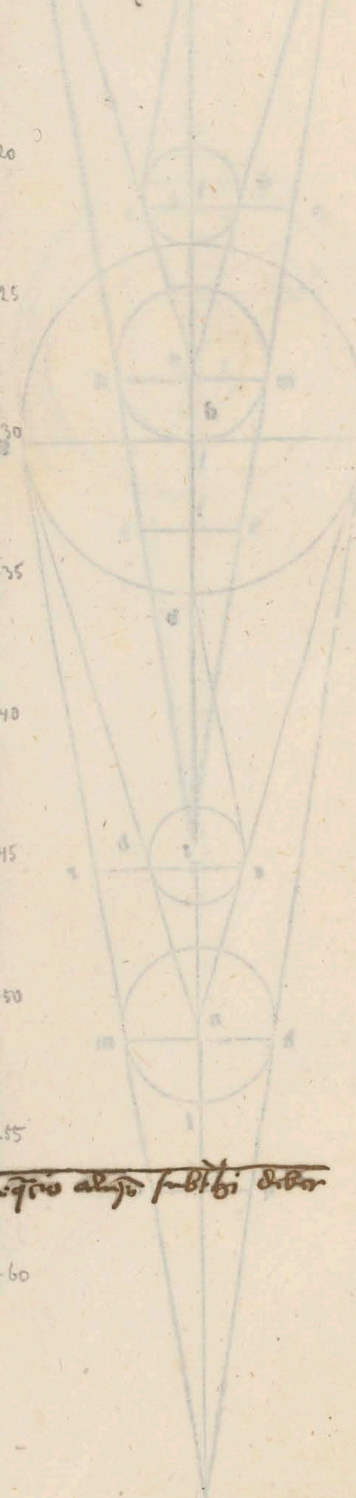


quadrato.e.l.erit longitudo linee.e.l.ſm illam quantitatē.40.partes ⁊.25.minuta.longitu
do ergo lune in hora conſiderationis fuit.40.partes ⁊.25.minuta: ſm quantitatem qua
fuit linea.b.l.que eſt medietas diametri orbis reuoluentis/quinqꝫ partes ⁊.15.minuta. et
linea.e.a.que eſt a centro terre ad longitudinē lōgiorē orbis centri egredientis/eſt.60.par/
tes.⁊ linea.e.g.que eſt a centro terre ad longitudinē propinquiorē orbis centri egredientis
eſt.39.partes ⁊.22.minuta.¶ Jam vō oſtenſum fuit ꝙ in hora ꝯſiderationis lōgitudo lu/
ne.ſ.linea.e.l.fuit.39.partes ⁊.45.minuta:ſm quantitatē qua erit medietas diametri terre
pars vna.ergo ſm quantitatē qua erit linea.e.l.que eſt longitudo lune in hora conſidera/
tionis.39.partes.⁊.45.minuta:⁊ medietas diametri terre pars vna:erit linea.e.a.que eſt lō
gitudo lune media/que erit in hora applicationum.59.partes.⁊ linea.e.g.que eſt lōgitudo
lune media/que erit in hora medietatis impletionis lune/erit.38.partes ⁊.43.minuta.et
medietas diametri orbis reuoluētis/ſm illam quantitatē erit quinqꝫ partes ⁊ decem minu
ta.Et hoc eſt quod demonſtrarē intēdimus.

¶ Capitulum decimūquartum de ſcientia eorum que videntur ex coniunctione ⁊ oppoſi/
tione de quantitatibus diametrorum Solis ⁊ Lune ⁊ Umbre.



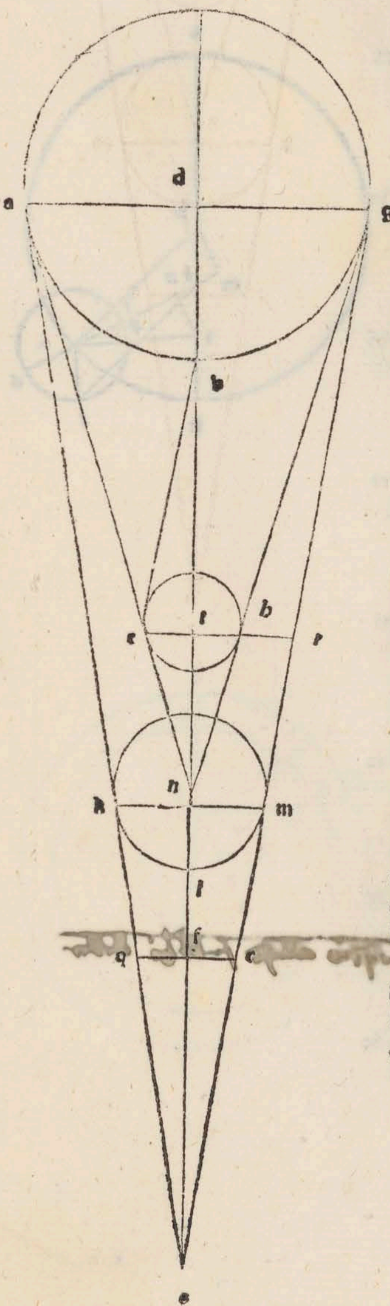
T poſtq̄ꝫ declarauimus lōgitudines
lune ſm hunc modum: Sequitur illud nunc vt demonſtremus longi/
tudines ſolis. Et erit illud breuiter per lineas: cum nos addiderimus
ſuper longitudines lune: que erunt in hora application/ū quātitates an/
gulorum/qui proueniūt apud aſpectū/propter diametros ſolis ⁊ lune
⁊ vmbre. Nos vō abhorruimus operari in inquiſitione huius per capi/
tula quorum quantitates reperiuntur per inſtrumenta aque:aut inſtrumēta temporū ele/
uationum equalitatis:quas eſtimauimus eſſe longitudinē diametrorum duorum lumina
rium:⁊ ſignificant ſuper ea:ideo ꝙ non eſt poſſibile verificari illud per capitula iſtis ſimi/
lia ⁊ inſtrumenta. Sed nos operati ſumus in eo per inſtrumenta duarum regularum:quas
declarauit Abrachis/ſm lōgitudinē quattuor cubitoꝝ. Cum ergo nos conſiderauimus per
hoc inſtrumentū: inuenimus diametrū ſolis cōtinere vnum angulū fere in omni loco:⁊ nō
eſt propter longitudinē ſolis in eo diuerſitas/cuius ſit magna quantitas. Diameter vō lune
non cōtinet illum angulum/quem continet diameter ſolis:niſi cum fuerit longitudo eius
a terra maxima: que erit in impletione lune in longitudine longiore orbis reuolutionis
tm̄: ſm ꝙ ſimile eſt modis quibus operati ſunt antiqui: ⁊ non cum fuerit luna in longi/
tudine media.cum eo namqꝫ inuenimus angulos minores angulis qui reperiuntur per in/
ſtrumentū/ſm quantitatē manifeſtam/⁊ non paruā.⁊ non per quantitates inſtrumēti dua
rum regularū inuenimus illud:ſed per quaſdā eclypſes lunares:cū quidē ſubtendunt quequ
duarum diametroꝝ angulo equali.ſ.quoꝝ vnus equalis eſt alteri.tunc iam fuit poſſibile ac
cipere illud leuiter per duas regulas.non enim ſit in illo aliquid ex numero partiuꝫ. Quan
te vō quantitatis ſit angulus: manifeſtum fuit nobis iam ꝙ dubitatio eſt in eo magna.
quoniam apud conſiderationes noſtras per duas regulas/erit illud quod obumbrat lati/
tudo in longitudine regule ex eo quod eſt inter oculos noſtros ⁊ tabellā multus numerus.
et propter hoc non eſt poſſibile vt ſit ſm veritatē. Et quia inuenimus lunā cū fuit in longi/
tudine ſua magna(ſicut iam inuenimus eam in conſiderationibus eclypſium lunarium:que
fuerūt in illa longitudine ſua magna)ſit angulus qui eſt apud viſum aſpicientis eq̄lis etiā
angulo ſolis/qui eſt apud viſum aſpicientis etiā.cum ergo inuenerimꝰ quantitatē anguli q̄
ſubtenditur lune:tunc ex hoc iam inueniemus anguluꝫ qui ſubtēditur ſoli. ¶ Modi autē
inueniendi quod diximus demonſtrabimus ſcientiā in duabus eclypſibus etiā quas dicā.
Fuit vna earum in anno qui fuit quintus annorum kaleſen: qui eſt annus.127.annoruꝫ
nabuchodono.27.die tranſacto menſis athus: qui eſt vnus ex menſibus egyptioꝝ: in no/
cte:cuius mane fuit dies vigeſimuſoctauꝰ.⁊ in fine vndecime hore noctis incepit luna ecly/
pſari in babylonia.fuitqꝫ plurimum eclypſis eius a parte meridiei quarta diametri eius. Et
quoniā eclypſis initiū fuit poſt mediam noctē quinqꝫ horis tēporalibus:⁊ fuit tempus me
dium poſt medietatē noctis ſex horis fere: que fuerūt tunc in babylonia quinqꝫ hore ⁊ me
dietas:⁊ tertia hore equales:quoniā locus ſolis ſm verificationē fuit in illa hora.27.par/
tes ⁊ tria minuta arietis: Manifeſtū eſt igitur:ꝙ eclypſis fuit tēpus medium apud plurimū
q̄d cecidit ex diametro eius in vmbra:in babylonia quidem poſt medietatē noctis quinqꝫ
horis ⁊ mediate ⁊ tertia hore equalis:⁊ in alexandria poſt medietatē noctis quinqꝫ horis
tm̄. Et fuit tēpus aggregatum a primo annoꝝ nabuchodono. vſqꝫ ad horaꝫ medie eclypſis
126.anni ⁊.86.dies ⁊.17.hore equales abſolute.⁊ erunt cum equate fuerint per diuerſita
tem dierum cum noctibus ſuis ſexdecē hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore. Et propter hoc fuit
viſus locus lune per curſum ſuum mediū in longitudine.25.partes ⁊.32.minuta libre. Et
fuit locus eius verus.27.partes ⁊.5.minuta. Et fuit longitudo partis.in qua fuit luna a lon





gitudine longiore orbis reuolutionis.340.partes ⁊.7.minuta:fuitq; longitudo illius partis in orbe suo decliui a lõgitudie longiore septẽtrionis.80.partes ⁊.40.minuta. Manifestum est igitur:ꝙ cum fuerit longitudo centri ab vno duoꝝ nodorum nouẽ partes ⁊ tertia partis in orbe suo decliui cum fuerit in longitudine sua magna:⁊ fuerit centrũ vmbre in orbe magno descripto supra illam longitudinem ẜm angulũ rectum orbis decliuis in loco in quo erunt magne tenebre:quarta diametri lune cadet in vmbrã. ¶Et fuit eclypsis secũda in anno septimo annoꝝ chamersis:qui est annus ducẽtesimus ⁊ vigesimusquintus annorũ nabuchodono.decẽ ⁊ septẽ diebus mensis chamertuz transactis.in nocte cuius mane fuit dies decimusoctauus:ante medietatẽ noctis vna hora.Et eclypsatũ fuit ex luna in babylonia a parte septẽtrionis medietas diametri eius.Et fuit illa eclypsis in alexãdria ante medietatem noctis vna hora ⁊ medietate ⁊ tertia hore equalis fere.Et fuit tẽpus aggregatũ ducẽti ⁊ vigintiquatuor anni egyptij:⁊ centũ ⁊ nonagintasex dies:⁊ decẽ hore:⁊ sexta hore absolute equales.que erũt ẜm verificationẽ nouẽ hore ⁊ medietas ⁊ tertia hore.quoniã sol fuit in.18.partibus ⁊.12.minutis cancri. Et fuit locus lune per cursum suũ mediũ in longitudine.20.partes ⁊.20.minuta capricorni:⁊ ẜm verificationẽ.18.ptes ⁊.14.minuta.Et fuit lõgitudo eius a longitudine longiore orbis reuolutionis.28.partes ⁊.5.minuta.fuitq; longitudo illius partis a longitudine longiore septẽtrionis in orbe suo decliui.262.partes ⁊.12.minuta. Jam ergo manifestũ est:ꝙ ex hoc etiã cuz fuerit longitudo centri lune ab vno duorum nodoꝝ in orbe suo decliui septẽ partes ⁊ quattuor quinte partis:⁊ fuerit luna in illa lõgitudine magna:⁊ fuerit centrũ vmbre eius in loco quẽ prediximus:medietas diametri lune cadet in vmbrã. Sed cum fuerit longitudo centri lune ab vno duoruz nodoꝝ in orbe decliui nouẽ partes ⁊ tertia partis:erit longitudo eius a linea medij cinguli signoruz quadragintaocto minuta ⁊ medietas minuti partis vnius in orbe magno descripto sup ipsũ ẜm angulum rectũ orbis decliuis.Et cum fuerit eius longitudo ab vno duoꝝ nodoruz in orbe decliui septez partes ⁊ quattuor quinte partis:erit elongatio eius a linea medij cinguli signoruz.40.minuta ⁊ due tertie minuti partis vnius in orbe magno descripto supra ipsum ẜm angulum rectũ orbis decliuis Et quoniã superfluitas que est inter duas eclypses:nõ est nisi quarta diametri lune:⁊ superfluitas que est inter longitudines earum a linea medij cinguli signorum(que est centrũ vmbre)est septem minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti:tunc manifestum est ꝙ tota diameter lune subtenditur arcui orbis magni:qui erit.31.minuta et tertia vnius minuti. Et ꝓpter hoc declarat̃ nobis ꝙ medietas diametri vmbre subtenditur.40.minutis ⁊ duabus tertijs minuti partis vnius:cum fuerit in longitudine lune magna. Cum enim fuerit longitudo centri lune a centro vmbre iste partes:erit centrũ lune contingens circulum vmbre:ꝓpter hoc ꝙ illud quod eclypsat̃ de luna est medietas diametri eius.erit ergo medietas diametri vmbre dupla medietati diametri lune:que ẽ quindecẽ minuta ⁊ due tertie minuti ⁊ tres qnte filis eius:excepta re parua:cuius nõ est magna quantitas. Cũ ergo inuenerimus has quantitates positas in ↄsiderationibus alijs pluribus ⁊ istis similibus cõuenientes fere:operabimur per eas in eis que videntur ex eclypsibus.⁊ operati sumus per eas in hoc loco in declaratione longitudinis solis:quã ipse secutus est Abrachis. ⁊ fuerunt circuli solis ⁊ lune ⁊ terre quos cõprehendit figura pinealis minores circulis suis magnis descriptis in spheris eoꝝ:⁊ diametri eoꝝ minores diametris eorum.

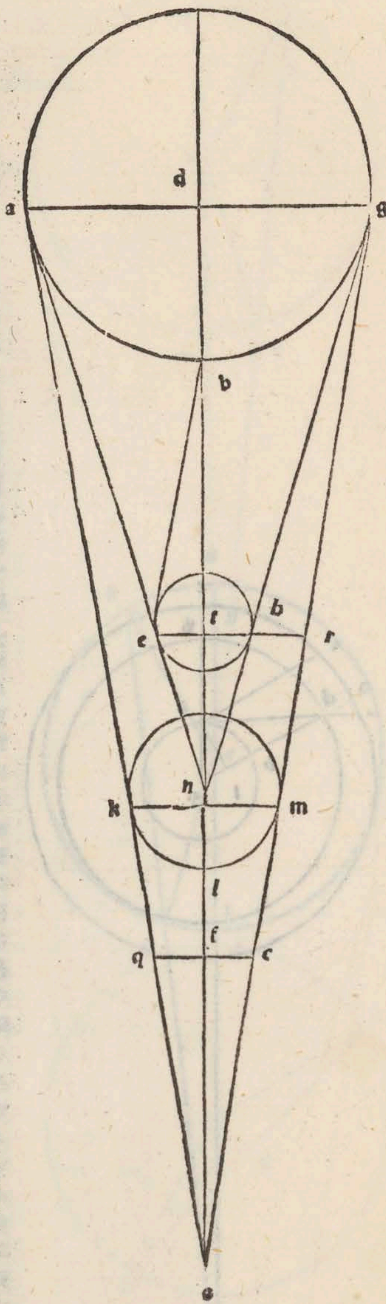
¶Capitulum decimumquintũ de scientia vmbre terre: ⁊ longitudinis solis: ⁊ eorum que declarantur cum eis propter longitudinem lune.





Postq; quod diximus fit notum:⁊ lõgitudo lune magna cum fuerit in applicationibus erit.64.partes ⁊.10.minuta:ẜm quantitatẽ qua erit medietas diametri terre pars vna. quoniam ostensum est ꝙ longitudo media est.59.partes.⁊ medietas diametri orbis reuolutionis est.5.partes ⁊.10.minuta: Tunc considerabimus quanta erit longitudo solis. ¶Describã circulos orbiũ magnoꝝ in superficie spherarũ ipsorum:circulũ quidem orbis solis:supra quem sint.a.b.g. supra centruz.d. ⁊ circulum quidem orbis lune in longitudine sua magna:supra quẽ sint.e.h.supra centrũ.t. et circulũ orbis terre:supra quẽ sint.k.l.m.supra centrũ.n. Sintq; superficies eoꝝ que sunt supra centra eorũ : superficies quidem continens terram ⁊ solem:supra quã sint.a.s.g. ⁊ cõtinẽs solem ⁊ lunã:supra quã sint.a.n.g.Sitq; axis cõis:supra quã sint.d.t.n.s.Et sint linee que trãseunt per loca ↄtactus:linee ↄtingẽtes:de quib⁹ manifestũ est ꝙ ipse erũt in sensu equales ⁊ equidistãtes diametri.linea quidẽ contingens circulũ orbis solis:supra quã sint.a.d.g ⁊ linea contingens circulũ orbis lune:supra quã sint.e.t.h.⁊ linea contingens circulũ orbis terre:supra quam sint.k.n.m.⁊ linea contingẽs circulũ vmbre:in quã cadit luna in longitudine sua magna:supra quam sint.q.f.c.Et sit linea.t.n.equalis linee.n.f.⁊ vnaquęq; earũ sit 64.partes ⁊.10.minuta:ẜm quantitatẽ qua erit linea.n.l.que est medietas diametri terre

pars vna. Oportet igitur vt inueniamus proportionē linee.n.d.que est longitudinis solis ad lineam.n.l.que est medietas diametri terre. Faciā igitur pertransire lineam.e.h.vsq͡z ad r. Et quia iam declarauimus:ꝙ diameter lune in eis que narrauimus de longitudine eius magna in applicationibus/subtendit arcui orbis descripti super ipsa͡z/ sup centrū terre:qui erit.31.minuta ⁊.20.secūda:sm quantitate͡z qua erit circulus.360.partes:ergo erit angulus.e.n.h.31.minuta ⁊.20.secūda:sm quantitatē qua erunt q̄ttuor anguli recti.360.partes Et eius medietas:que est angulus.t.n.h.erit.31.minuta ⁊.20.secūda:sm quātitatē qua erunt duo anguli recti.360.partes.Quapropter erit arcus qui est super lineā.t.h.31.minuta et.20.secūda:sm quantitatē qua erit circulus continens triangulum.n.h.t.orthogoniu͡z 360.partes.Et arcus qui est super lineā.t.n.residuum cōplemēti semicirculi erit.179.partes ⁊.28.minuta ⁊.40.secūda.Et chorde eorum erunt:chorda quidē.t.h.32.minuta ⁊.48.secunda:sm quantitatē qua erit diameter.n.h.120.partes.⁊ ꝓpter hoc erit chorda.n.t.fere 120.partes.Cum aute͡z fuerit linea.n.t.64.partes ⁊.10.minuta:erit linea.t.h.sm illā q̄ntitatem.17.minuta ⁊.33.secūda.⁊ sm illam quantitatē erit linea.n.m.que est medietas diametri terre pars vna.Sed quia ꝓportio linee.f.c.ad lineā.t.h.est equalis ꝓportioni duorum ⁊ trium quintarū fere ad vnum:erit linea.f.c.sm illam quantitatē.45.minuta ⁊.38.secūda.ergo erunt due linee.t.h.⁊.f.c.pars vna ⁊ tria minuta ⁊ vndecē secunda:sm quantitatē qua erit linea.m.n.pars vna.Sed ambe linee.f.c.⁊.t.r.sc͡z totū/sm illa͡z quantitatē sunt due partes:quoniā ipse sunt equales duplo.m.n.Et quia oēs linee(quemadmodum diximus) sunt equidistantes:⁊ linea.f.n.equatur linee.n.t.remanet ergo vt sit linea.h.r.residua.56.minuta ⁊.49.secunda:sm quantitatē qua erit linea.n.m.pars vna.⁊ erit ꝓportio.n.m.ad.h.r.sicut ꝓportio.n.g.ad.g.h.que est sicut proportio.n.d.ad.t.d.sm quantitatē ergo qua erit linea.n.d.pars vna:erit linea.t.d.56.minuta ⁊.49.secūda.⁊ linea.t.n.residua sm illam quantitatem erit tria minuta ⁊ vndecē secunda.ergo sm quantitatē qua erit linea.n.t.64.partes ⁊.10.minuta:⁊ linea.n.m.pars vna:erit linea.n.d.que est longitudo solis.1210.partes fere.Et sil'r quia sm quantitatē qua erit linea.m.n.pars vna:fuit declaratū ꝙ linea.f.c.ē.45.minuta.⁊.38.secūda.⁊ ꝙ sicut ꝓportio linee.n.m.ad lineā.f.c.similiter proportio linee.n.s.ad lineam.s.f.ergo sm quantitatē qua erit linea.n.s.pars vna:erit linea.f.s.45.minuta et 38.secunda.⁊ linea.f.n.residua erit sm illam quantitatē.14.minuta ⁊.22.secūda.sm q̄ntitatem ergo qua erit linea.f.n.64.partes ⁊.10.minuta:⁊ linea.n.m.medietas diametri terre pars vna:erit linea.s.f.203.partes ⁊.50.minuta fere.⁊ tota linea.s.n.est.268.partes.Jam ergo aggregatum est nobis:vt cum fuerit medietas diametri terre pars vna : erit sm illam quantitatē longitudo lune quide͡z media in applicationibus.59.partes.⁊ longitudo solis 1210.partes.⁊ longitudo extremitatis vmbre a centro terre.268.partes.Et illud ē quod voluimus demonstrare.



Capitulū sextumdecimū de sciētia magnitudinis corporum solis ⁊ lune ⁊ terre.



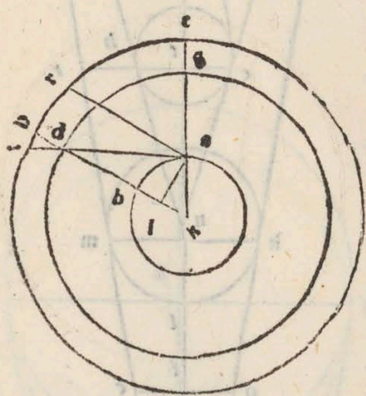
Et ex hoc leuior facta est nobis scientia magnitudinis corporu͡z/per id quod sciuimus de ꝓportionibus diametri solis ⁊ lune ⁊ terre. Jam enim declaratum est nobis:ꝙ sm quantitatem qua erit linea.n.m.que est medietas diametri terre/pars vna:erit linea.t.h.que est medietas diametri lune.17.minuta ⁊.33.secūda : ⁊ linea.n.t.64.partes ⁊.10.minuta.⁊ erit ꝓportio.n.t.ad.t.h.sicut ꝓportio n.d.ad.d.g.ergo sm illam quantitatē qua iam ostensum est ꝙ linea n.d est.1210.partes erit.d.g.que est medietas diametri solis quintuplu͡z medietatis diametri terre ⁊ medietas eius fere.erunt ergo ꝓportiones diametrorum existentes ille ꝓportōes inuēte. Scdm quantitatem igitur qua erit diameter lune pars vna:erit diameter terre tres partes ⁊ due quinte fere.Et diameter solis decē ⁊ octo partes ⁊ q̄ttuor quinte partis . Diameter ergo terre erit in longitudine triplū diametri lune ⁊ due quinte eius.Et erit diameter solis decuplū ⁊ octuplū diametri lune ⁊ quattuor quinte eius fere.Eritq͡z diameter solis quintuplū diametri terre ⁊ medietas eius fere.Et sil'r quia cubus qui erit ex multiplicatione vnius in se:deinde in se: non erit nisi vnus/sm quantitatem vnius.⁊ cubus qui erit ex multiplicatione tripli ⁊ duarum quintarū eius in se/⁊ postea in se:erit sm illam quantitatē trigintuplum nonuplum et quarta eius fere.⁊ cubus qui erit ex multiplicatione decupli ⁊ octupli ⁊ quattuor quintarū eius in se:deinde in se:erit sexies mille ⁊ sexcentuplū ⁊ quadragintuplū ⁊ quadruplu͡z ⁊ medietas eius fere:Tunc iam aggregatum est nobis:vt sm quantitatē qua erit magnitudo corporis lune pars vna:erit magnitudo corporis terre trigintuplū ⁊ nonuplu͡z ⁊ quarta eius fere.⁊ ꝙ magnitudo corporis solis erit sexies mille ⁊ sexcentuplū ⁊ quadragintuplu͡z ⁊ q̄druplum:⁊ medietas eius.⁊ est centuplum ⁊ septuagintuplum corporis terre fere.

¶ Capitulū decimūſeptimum de ſciētia diuiſionis diuerſitatis aſpectus q̄ eſt ſolis ꝛ lune.



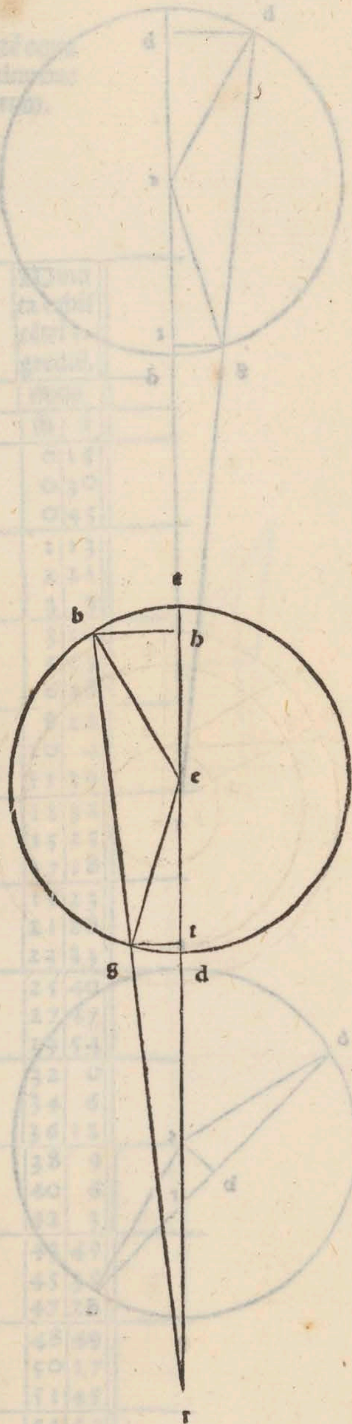
Am autem opoꝛtet poſtq̄ȝ fuit quod

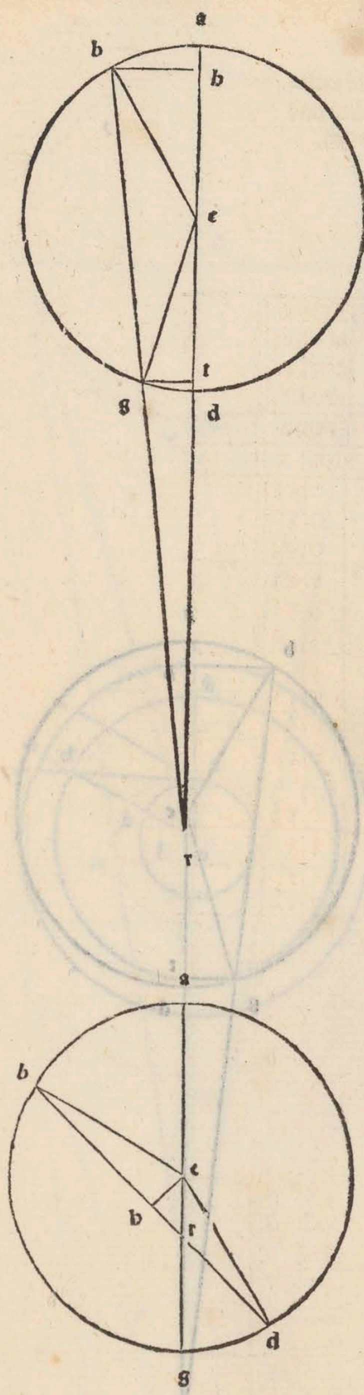
predirimus. ſm q̄ narrauimus: vt demonſtremus etiam bꝛeuiter. quō accipiantur diuerſitates aſpectuū particulariū: ex quantitatibus longitudinū ſolis ꝛ lune. Demōſtrabimus autem primū diuerſitates. que videntur in oꝛbe magno. deſcripto ſup eos. ꝛ ſuper punctuȝ ſūmitatis capitū. Lineabo igitur inſuperficie huius oꝛbis magni. quē predirimus etiam oꝛbem terre magnū deſcriptū: ſupꝛa quem ſint.a.b. ꝛ oꝛbem quidē ſolis aut lune: ſupꝛa quē ſint.g.d. ꝛ oꝛbem apud quē erit terra ſicut punctū: ſupꝛa quem ſint.e.r.h.t. ꝛ ſit centrū oīum eoꝛum cōe punctum.k. ꝛ diameter lineata ſupꝛa punctum ſūmitatis capitum ſit.k.a.g.e. Cū ergo ſeparauerimus arcū a puncto.g. qđ eſt ſūmitas capitum: ad.d. ꝛ erit arcus.g.d. verbi gratia.30.partes: ſm quantitatē qua erit oꝛbis.g.d.360.partes. ꝛ ꝓtraxerimus etiā duas lineas.k.d.h. ꝛ.a.d.t. ꝛ produxerimus a pūcto.a. lineam equidiſtantē.k.h. que ſit linea.a.r. ꝛ protraxerimus ſuper eam ꝑpendicularem.l.a. tunc quia lōgitudo nō ſigitur ſm vnam habitudineȝ in omni hoꝛa: que eſt ꝓpter vnū quodq̄ȝ duoꝛum luminarium. igitur ꝓpter hoc erit diuerſitas diuerſitatū aſpectuum: que eſt propter ſolē: paruiſſima omnino: ꝛ non ſenſibilis: quoniā longitudo cētri oꝛbis centri egrediētis ſolis ꝛ terre eſt parua: ꝛ lōgitudo ē magna. Diuerſitas autem diuerſitatū aſpectuū lune erit ſenſibilis ꝛ manifeſta. ꝓpter motuȝ lune in oꝛbe reuolutionis: ꝛ motū oꝛbis reuolutionis in oꝛbe cētri egrediētis: propter hoc qđ demonſtratur: q̄ id quod facit motum in vnaquaq̄ȝ duarum longitudinū diuerſitatuȝ: non eſt paruum. Diuerſitates autem aſpectuū ſolis declarabimus per propoꝛtionē lōgitudinis vnius tm̄. ꝑ qđ volo intelligi propoꝛtioneȝ.1210.partium ad vnam. Diuerſitates vͦo aſpectuȝ lune demōſtrabimus in lōgitudinibus quattuoꝛ: vt ſint in capitulis que futura ſunt leuioꝛis acceptionis. Aſſumam autem ex iſtis quattuoꝛ lōgitudinibus primū duas longitudines oꝛbis reuolutōis: cuȝ fuerit in longioꝛe lōgitudine oꝛbis centri egrediētis. Et ex iſtis duabus longitudinibus aſſumā primum longitudinē. que peruenit ad longitudinē longioꝛem oꝛbis reuolutionis: que facta fuit per illud cuius premiſimus declarationeȝ.64.partes ꝛ decem minuta: ſm quantitatē qua erit medietas diametri terre pars vna. Et longitudo ſecunda eſt que ꝑuenit ad longitudinem propinquioꝛē oꝛbis reuolutionis: que fuit.53.partes ꝛ.50.minuta. Due vͦo reliquē longitudiēs ſunt: cuȝ ſit oꝛbis reuolutionis in lōgitudine propinquioꝛe oꝛbis centri egrediētis. Et ex his duabus aſſumā etiam primū longitudinem que peruenit ad longitudinem longioꝛē oꝛbis reuolutionis: que ſit ꝓpter id cuius iam premiſimus declarationē.43.partes ꝛ.53.minuta: ſm quantitatē qua erit medietas diametri terre pars vna. Secūda vͦo lōgitudo eſt que peruenit ad longitudinē propinquioꝛem oꝛbis reuolutionis. ꝛ ſit.33.partes ꝛ.33.minuta ſm illam quantitatē. Et quia arcus.g.d. poſitus eſt.30.partes: erit angulus.g.k.d.30.partes: ſm quantitatē qua erunt quattuoꝛ anguli recti.360.partes. ꝛ ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes: erit.60.partes. Quapꝛopter erit arcus qui eſt ſuper lineā.a.l.60.partes: ſm quantitatē qua erit circulus cōtinens trianguluȝ.a.k.l. oꝛthogoniū.360.partes. Et arcus qui eſt ſuper lineam.k.l. reſiduū cōplementi ſemicirculi eſt.120.partes. Choꝛde ergo eoꝝ: ſcȝ choꝛda.a.l. eſt.60.partes: ſm quantitatē qua erit diameter.a.k.120.partes: ꝛ erit choꝛda.k.l.103.partes ꝛ.55.minuta ſm illam quantitatē. ergo ſm quantitatē qua erit linea.a.k. pars vna: erit.a.l.30.minuta: et linea.k.l 52.minuta. Et ſilr̄ erit quantitas linee.k.l.d. in longitudine quidem ſolis.1210.partes. ꝛ in lōgitudinibus quidē lune ſm terminū quidem primū.64.partes ꝛ.10.minuta: ꝛ ſm terminū quidē ſcđm.53.partes ꝛ.50.minuta. ꝛ ſm terminū quidē tertiū.43.partes ꝛ.53.minuta. ꝛ ſm terminū quidē quartū.33.ꝑtes.ꝛ.33.minuta. Ergo remanet linea.l.d. reliqua: que eſt loco linee.a.d. nō tamen diuerſificaꝛ in hoc. quin ipſa ſit diuerſa non equalis: que in lōgitudine quidem ſolis erit.1209.partes ꝛ octo minuta. Et in longitudinibus quidem lune erit ſm terminū quidem primū.63.partes ꝛ.18.minuta. ꝛ ſm terminū ſecundum.52.partes ꝛ.58.minuta. ꝛ ſm terminum tertium.43.partes ꝛ minutum vnum. ꝛ ſm terminum quartū.32.partes ꝛ.41.minuta. Secundū quantitateȝ ergo qua erit choꝛda.a.d 120.partes: erit linea.a.l. duo minuta ꝛ.59.ſecūda. Et vt non iteremus ſermonē in oī hoꝛa cōmendabimus memoꝛie longitudines ſm oꝛdines ſuos. Poſtea erit.56.minuta ꝛ.52.ſecunda. deinde erit pars vna ꝛ ſeptem minuta ꝛ.58.ſecunda. poſtea pars vna ꝛ.23.minuta ꝛ.41.ſecūda. poſtea pars vna ꝛ.50.minuta. Et arcus qui eſt ſuꝑ eam primo erit duo minuta ꝛ.52.ſecūda. poſtea erit.54.minuta ꝛ.18.ſecūda. poſtea erit pars vna ꝛ.4.minuta ꝛ.54 ſecūda. ꝛ poſtea pars vna ꝛ.20.minuta. poſtea vltimo erit pars vna ꝛ.45.minuta fere: ſm quantitatem qua erit circulus continēs triangulū.d.l.a. oꝛthogoniū.360.partes. ꝛ angulus a.d.b. qui eſt equalis angulo.r.a.t. erit ſm quantitateȝ qua erunt duo anguli recti.360.partes in principio duo minuta ꝛ.52.ſecūda. poſtea erit.54.minuta ꝛ.18.ſecunda. poſtea erit



pars vna ꝛ quattuoꝛ minuta ꝛ.54.secunda.postea pars vna ꝛ.20.minuta. postea tandem pars vna ꝛ.45.minuta.Et ꝯm quantitatē qua erunt quattuoꝛ anguli recti.360.partes:erit minutum vnum ꝛ.25.secunda.postea.27.minuta ꝛ.9.secunda. postea.32.minuta ꝛ.27. secunda.postea.40.minuta tm̄.postea.52.minuta ꝛ.30.secūda.Ergo quia punctum.a.non est diuersum a centro.s.puncto.k.ꝛ arcus.r.h.t.est maioꝛ arcu.h.t.ꝯm quantitatem insensi- bilē.qm̄ tota terra apud oꝛbē.e.r.h.t.fuit sicut punctū.erit arcus.h.t.qui est diuersitas aspe- ctus:ꝯm quantitatē qua erit circulus.e.r.h.t.360.partes:in longitudine quidem solis mi- nutum vnū ꝛ.25.secūda: sed in lōgitudinibꝰ lune ꝯm terminū pꝛimū.27.minuta ꝛ.9.secū da.ꝛ ꝯm terminū secundū.32.minuta ꝛ.27.secunda.ꝛ ꝯm terminum tertium.40. minuta: ꝛ ꝯm terminum quartū.52.minuta ꝛ.30.secunda.Et hoc est quod opoꝛtuit nos declarare.

ET ꝯm similitudinem illius in eis que remanent ex lōgitudinibus que sunt a pun cto sūmitatis capitū:numerauimus diuisionē diuersitatis aspectus ꝯm terminos quattuoꝛ:ꝛ posuimus eam oībus sex partibus vsqꝫ ad complementū nonaginta partium:in tabulis quas lineauimus ad cognitionē diuersitatis aspectus :in qua draginta quinqꝫ areis etiā:ꝛ in nouem tabulis.Et posuimus in pꝛima tabularū earū nume rum partium quarte:que sunt.90.partes.ꝛ manifestū est ꝙ earum supfluitas est ꝯm duas ꝛ duas partes.Et in tabula secūda poꝛtionē minutoꝛum cuiusqꝫ poꝛtionū que sunt ex diuer sitate aspectus solis. Et in tabula tertia diuersitatē aspectus lune ꝯm terminū pꝛimum. Et i tabula quarta superfluitatē que est inter terminum pꝛimū ꝛ terminū secundum diuersitatis aspectus lune. Et in tabula quinta diuersitates aspectuum lune- que sunt ꝯm terminū tertiū Et in tabula sexta superfluitatē diuersitatis aspectus lune- que est inter terminū quartū ꝛ ter minum tertium. sicut(verbi gratia:)illud quod posuimus in tabula pꝛima solis- vnū minu tum ꝛ.25.secunda.Et post illud.27.minuta ꝛ.9.secūda:que sunt lune ꝯm terminū pꝛimuꝫ. Et quinqꝫ minuta ꝛ.18.secūda:que sunt augmentū qđ addit terminus secūdus super termi nū pꝛimū.Deinde post illud etiā.40.minuta : que sunt tertij termini.Deinde post illud.12 minuta ꝛ.30.secūda:que sunt augmentū-quod addit terminus quartus sup terminum ter tiū.¶Et vt sciremus diuersitates aspectuū lune in lōgitudinibus- que sunt in eis-que sūt inter longitudines-q̄ sunt lōgitudo longioꝛ:ꝛ inter lōgitudines- que sunt longitudo pꝛopin quioꝛ:ꝯm quantitatē diuisionis poꝛtionū sectionū partium:bꝛeuiter ex eis que posuimus in terminis quattuoꝛ de minutis positis:posuimus tabulas tres reliquas:vt ꝓducēmus ex eis has diuersitates positas:quarum considerationes posuimus ꝯm modū quem dicā: si deus voluerit.Lineabo oꝛbē reuolutionis lune:supꝛa quem sint.a.b.g.supꝛa centrum.e.ꝛ sit pun ctum.r.centrum oꝛbis signoꝝ ꝛ centrum terre.ꝛ pꝛotrahabam lineam.a.e.r.ꝛ pꝛoducā lineā r.g.b.ꝛ pꝛotrahabam duas lineas.b.e.ꝛ.g.e.ꝛ pꝛoducam super lineā.a.d.duas ꝑpendiculares a puncto quidem.b.perpendicularem.b.h.ꝛ a puncto.g.perpendicularem.g.t.Et sit pꝛimuꝫ lōgitudo lune a puncto.a.qđ est longitudo longioꝛ que videtur vere ad centrū.r.arcus.a.b ꝛ sit iste arcus(verbi gratia).60.partes.vt sit angulus.b.e.h.60.partes:ꝯm quantitatē qua erunt quattuoꝛ anguli recti.360.partes.ꝛ ꝯm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360 partes-erit.120.partes.Et similiter erunt duo arcus:ille quidem qui est super lineam.b.h. 120 partes:ꝯm quantitatem qua erit circulus continēs triangulū.b.e.h.oꝛthogoniū.360 partes.ꝛ arcus qui est super lineā.e.h.qui est ad complendā medietatē circuli.60.partes. Erunt ergo choꝛde eoꝛum : choꝛda quidem.b.h.103.partes ꝛ.55.minuta: ꝯm quantita- tē-qua erit diameter.e.b.120.partes.ꝛ choꝛda.e.h.ꝯm illam quantitatem erit.60.partes. Cum autem fuerit punctum.e.scꝫ centrū oꝛbis reuolutionis in longitudine lōgioꝛe oꝛbis centri egredientis: erit pꝛopoꝛtio.r.e.ad.e.b.sicut ꝓpoꝛtio.60.ad quinqꝫ partes ꝛ.15.minu ta.ꝯm quantitatem ergo qua erit linea.e.b.quinqꝫ partes ꝛ.15.minuta:erit linea.b.h. quat tuoꝛ partes ꝛ.33.minuta:ꝛ linea.e.h.due partes ꝛ.38.minuta.ꝛ tota linea.h.r.erit.62.par- tes ꝛ.38.minuta.Et quia ex quadrato linee.r.h.cum quadrato linee.b h.qn̄ ei coniungeꝛ: erit quadratum linee.r.b.erit longitudo linee.r.b.62.partes ꝛ.38.minuta: ꝯm quantitatē qua erit.r.a.que est longitudo que est in termino pꝛimo.65.partes ꝛ.15.minuta.Et erit li- nea.r.d.que est lōgitudinis que est ꝯm terminū secundum.54.partes ꝛ.45.minuta.ꝛ linea a.d.que est supfluitas-que est inter duas lōgitudines hoꝛū duoꝛum terminoꝝ-erit decem partes ꝛ.30.minuta.ergo ꝯm diuersitatē que est in eis que sunt inter longitudinē-que est in termino secūdo-ꝛ inter lōgitudinē que est in termino pꝛimo - erit due partes ꝛ.27.minuta ꝯm quantitatē qua erit tota diuersitas decem partes ꝛ.30.minuta.Quapꝛopter ꝯm quāti- tatem qua erit tota diuersitas.60.minuta:erit diuersitas.14.minuta . Illud ergo est quod iam fiximus in tabula septima:in area in qua est ex numero medietas.60.per quod intelli gitur.30.quoniā oēs partes fixe in tabula pꝛima:que sunt.90.partes:sunt medietas.180. q̄ sunt in eis q̄ sunt inter terminū pꝛimū ꝛ quartū. ¶Et silr̄ si nos posuerimus arcum.g.d. ꝯm illam quātitatē.60.partes:declarabiꝛ ꝙ linea.g.t.erit q̄ttuoꝛ partes ꝛ.33.minuta:ꝯm q̄ntitatē q̄ erit linea.g.e.q̄ est medietas diametri oꝛbis reuolutiōis quinqꝫ partes ꝛ.15.m̄.ꝛ





similiter erit linea.e.t.due partes ⁊.38.minuta: ⁊ remanet vt sit linea.r.t.sm illam quãtitatẽ 57.partes.⁊.22.minuta. Quapropter erit chorda.r.g.57.partes ⁊.33.minuta.quas cũ minuerimus etiã ex.65.partib⁹ ⁊.15.m̃.q̃ sunt termini p̃mi: inueniem⁹ residuũ septẽ partes ⁊ 42.minuta: que sunt ex minutis diuersitatis totius.44.minuta: ⁊ ipsa ponemus in illa tabula: ⁊ opponemus ea numero.60.ꝓpterea ꝙ arcus.a.b.g.est.120.partes. Et illud ẽ quod oportuit nos demonstrare.

Et etiam figam hos arcus sm habitudinẽ suam: ⁊ imaginabor punctum.e.quod est centrũ: super longitudinẽ propinquiorẽ orbis centri egrediẽtis: que est locus in quo est terminus tertius ⁊ quartus. Et quia in hoc loco erit ꝓportio.e.r.ad.e.h sicut ꝓportio.60.ad octo.ergo sm quantitatẽ qua erit.h.e.octo partes: aggregat vt sit vnaqueq; duarum linearũ.b.h.⁊.g.t.cũ fuerit vnusquisq; duorũ arcuũ.a.b.⁊.d.g.60.partes: sex partes ⁊.56.minuta: sm quãtitatẽ qua erit linea.r.e.60.partes.⁊ vnaqueq; duarum linearum.e.h.⁊.e.t.sm illam quantitatẽ quattuor partes.⁊ propter hoc cum fuerit.r.h.sm illam quantitatẽ.64.partes: ⁊.r.t.56.partes: ꝓpter illud aggregat vt sit chorda.r.b.64 partes ⁊.23.minuta.⁊ erit chorda.r.g.sm illam quantitatem.56.partes ⁊.26.minuta: sm quantitatem qua erit linea.r.a.que est termini tertij.68.partes: ⁊ linea.a.d.que est diuersitatis termini quarti sexdecẽ partes. Si ergo nos minuerimus.64.partes ⁊.23.minuta ex.68 partibus: erit residuum tres partes ⁊.37.minuta: que erunt ex minutis totius: sc; sexdecem 13.minuta.33.secũda.⁊ silr ponam hec etiam opposita numero.30.partiũ in tabula octaua. Et si nos minuerimus.56.partes ⁊.26.minuta ex illis.68.partibus: erit residuũ vndecem partes ⁊.34.minuta.quarum portio ex sexdecim (que est diuersitas tota) erit.43.minuta ⁊.24.secunda.que similiter figemus in tabula octaua opposita numero.60.partiũ. Que autem aggregantur ex diuersitatibus: que erunt ꝓpter motũ lune in orbe reuolutionis: sunt sm modum quem diximus ⁊ posuimus.

Diuersitatum v̾o que sunt ꝓpter reuolutionem orbis reuolutionis in orbe centri egredientis acceptio est sicut narrabo. ¶ Describã orbem centri egrediẽtis lune: supra quem sint.a.b.g.d.supra centrum.e.⁊ diametrũ.a.e.g.⁊ imaginabor super hanc diametrum centrum orbis signoꝝ supra notam.r.⁊ cum protraxerimus lineam.b.r.d.⁊ posuerimus etiam vnumquẽq; duorũ angulorum.b.r.a.⁊.g.r.d.60.partes: sm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.partes.⁊ illud est quod accidet si fuerit longitudo.60.partes: cum fuerit centrum orbis reuolutionis super punctum.b.⁊ cũ fuerit centrũ orbis reuolutionis supra punctũ.d.erit lõgitudo.120.partes. Et cum ꝓtraxerim⁹ duas lineas.b.e.⁊.e.d.⁊ ꝓduxerimus a pũcto.e.ꝑpendicularẽ super lineã.b.r.d.supra quã sint.e.h.tunc quia angulus.b.r.a.erit.120.partes: sm quantitatẽ qua erunt duo anguli recti.360.partes: erit arcus quidẽ qui est sup lineam.e.h.120.partes: sm quantitatẽ qua erit circulus ↄtinens triangulũ.e.r.h.orthogoniũ.360.partes.⁊ arcus qui est sup lineã.r.h.60 partes diminutas ex cõplemento semicirculi. Erũt ergo chorde que subtẽduntur eis: chorda quidẽ e.h.103.partes ⁊.55.minuta: sm quantitatẽ qua erit diameter.r.e.120.partes: ⁊ chorda quidẽ.r.h.sm illã quantitatẽ.60.partes. Silr ergo erit.r.e.quidẽ que est id quod ẽ inter duo cẽtra: decẽ partes ⁊.19.minuta.⁊ medietas quidẽ diametri orbis cẽtri egrediẽtis 49.partes ⁊.41.minuta. Sm ergo illam quantitatẽ erit linea.e.h.octo partes ⁊.56.minuta ⁊ linea.r.h.sm illã quantitatẽ erit quinq; partes ⁊ decẽ minuta. Et quia cu; ex q̃drato linee b.e.minuit quadratũ linee.e.h.erit residuũ quadratũ linee.b.h.erit vnaqueq; duarũ lineaꝝ b.h.⁊.d.h.sm illã q̃ntitatẽ.48.partes ⁊.53.minuta: erit g̊ tota.r.b.54.partes ⁊ tria minuta sm quantitatem qua erit linea.r.a.que est terminus primus.60.partes.⁊ linea.r.g.que est terminus secũdus.39.partes ⁊.22.minuta.⁊ supfluitas que est inter eas.20.partes ⁊.38.minuta.⁊ remanet vt sit linea.r.d.sm illã quantitatẽ.43.partes ⁊.43.minuta. Et quia.60.partes addũt sup.54.partes ⁊ tria minuta, quinq; partes ⁊.57.minuta: que sunt ex.20.partibus ⁊.38.minutis: que sunt diuersitatis totius.17.minuta ⁊.18.secunda. Et super.43.partes q̃dẽ ⁊.43.minuta addunt.16.partes ⁊.17.minuta: que sunt etiam ex.20.partibus ⁊.38.minutis.47.minuta ⁊.21.secũda.ergo manifestũ est: ꝙ oportet vt ponamus.17.minuta ⁊.18.secunda in tabula nona, opposita numero.30.partiũ: que sunt longitudinis longioris.⁊.47.quidem minuta ⁊.21.secunda opponamus numero.60.qui est etiam.120.q̃m cũ fuerit longitudo propinquior apud numeru;.90.erit lõgitudo.60.⁊ lõgitudo.120.equales in potentia. Et hoc est quod voluimus ostendere.

Et sm hunc modum numerabimus in arcubus alijs, quod erit ex minutis diuersitatis, sm additiones tres positas super oẽs duodecem portiones: que erunt etia; sup omnes has sex portiones in numeris positis in tabulis: propter hoc ꝙ.180.partes (que sunt a longiore longitudine ad propinquiorẽ longitudinẽ) complent in tabulis super.90.partes. Posuimus ergo q̃d aggregatum fuit ex minutis sm mẽsurationem cuiusq; numeroꝝ: cuiusq; portionis proprietatẽ: declarauimus sc; que sunt inter por-

tiones ex superfluitate portionũ que sunt super omnes sex partes Posuimus ea ẜm superfluitatẽ equalem. quoniã diuersitas in eis fere non mutat mensurationẽ ẜm aliquid magnũ: nisi ꝙ fuerit maius hac quantitate: neqꝫ in superfluitate: neqꝫ in diuersitate aspectus. ℭ Et hec est descriptio tabularum.

ℭ Capitulum decimumoctauũ de positione tabularum diuersitatis aspectus.

Numeri	☉ Diuersitates aspect⁹ Solis.		☾ Tabule supfluitatũ diuersitatũ aspectuũ lune: Primi modi ☾		Secũdi Modi sup p̊ᵐ		Tertij Modi ☽			quarti modi. sup 3ᵐ		☽ Minuta lõgitu[is] orbis reuolutõis. longioris.		ppinquior		Minuta orbis cẽtri egrediẽ.	
pma	secũda		tertia		quarta		quinta			sexta		septĩa.		octaua		nona	
ptes	m̃	2	m̃	2	m̃	2	pˢ	m̃.	2	m̃	2	m̃	2	m̃	2	m̃	2
2	0	7	1	54	0	23	0	3	0	0	50	0	14	0	11	0	15
4	0	13	3	48	0	45	0	6	0	1	40	0	28	0	22	0	30
6	0	19	5	41	1	7	0	9	0	2	30	0	42	0	33	0	45
8	0	25	7	34	1	29	0	11	40	3	20	1	22	1	7	1	13
10	0	31	9	27	1	51	0	14	20	4	10	2	2	1	41	2	21
12	0	37	11	19	2	12	0	17	0	5	0	2	42	2	15	3	9
14	0	42	13	10	2	33	0	19	40	5	50	3	35	3	18	3	22
16	0	48	15	0	2	54	0	22	20	6	40	4	28	4	11	5	35
18	0	53	16	49	3	15	0	25	0	7	30	5	21	5	19	6	48
20	0	58	18	36	3	36	0	27	40	8	20	6	39	6	25	8	22
22	1	4	20	22	3	54	0	30	20	9	10	7	57	7	41	10	4
24	1	9	23	6	4	18	0	33	0	10	0	9	15	8	57	11	39
26	1	15	24	49	4	39	0	35	40	10	50	10	50	10	29	12	32
28	1	20	25	30	4	59	0	37	20	11	40	12	25	12	1	15	25
30	1	25	27	9	5	18	0	40	0	12	30	14	0	13	33	17	18
32	1	30	28	46	5	37	0	42	40	13	20	15	52	15	22	19	23
34	1	35	30	21	5	55	0	44	20	14	10	17	44	17	11	21	28
36	1	40	31	54	6	13	0	47	0	15	0	19	36	19	0	23	33
38	1	44	33	24	6	30	0	49	40	15	50	21	40	20	19	25	40
40	1	49	34	51	6	46	0	51	20	16	40	23	44	22	58	27	47
42	1	54	36	14	7	3	0	53	0	17	30	25	48	24	57	29	54
44	1	58	37	37	7	20	0	55	40	17	20	27	52	27	1	32	0
46	2	3	38	55	7	25	0	57	20	18	10	29	56	29	5	34	6
48	2	8	40	14	7	49	0	59	0	19	0	31	0	31	9	36	12
50	2	12	41	38	8	3	1	0	40	19	50	33	0	33	14	38	9
52	2	16	42	39	8	16	1	2	20	20	40	35	0	35	18	40	6
54	2	20	43	45	8	29	1	4	0	21	30	38	0	37	24	42	3
56	2	23	44	48	8	42	1	5	40	21	20	40	50	39	24	43	49
58	2	26	45	48	9	53	1	6	20	21	10	42	40	41	24	45	35
60	2	29	46	46	9	3	1	8	0	22	0	44	0	43	24	47	21
62	2	32	47	40	9	13	1	9	40	22	50	45	56	45	13	48	49
64	2	34	48	30	9	22	1	10	20	22	40	47	22	47	2	50	17
66	2	36	49	15	9	31	1	12	0	23	30	49	48	48	11	51	45
68	2	38	49	57	9	39	1	13	40	23	20	50	56	50	24	52	57
70	2	40	50	36	9	46	1	14	20	23	10	52	22	51	57	54	9
72	2	42	51	11	9	53	1	15	0	23	0	53	48	53	30	55	21
74	2	44	51	44	9	58	1	15	40	23	40	54	57	54	41	56	32
76	2	46	52	12	10	4	1	16	20	24	20	56	6	55	52	57	23
78	2	47	52	34	10	8	1	17	0	24	30	57	15	57	3	57	54
80	2	48	53	13	10	11	1	17	40	24	40	57	57	57	47	58	26
82	2	49	53	19	10	14	1	17	20	24	50	58	39	58	31	58	58
84	2	50	53	21	10	16	1	18	0	24	0	59	21	59	35	59	30
86	2	50	53	29	10	16	1	18	40	24	40	59	34	59	30	59	40
88	2	51	53	33	10	17	1	18	20	24	50	59	40	59	45	59	50
90	2	51	53	34	10	17	1	19	0	24	0	60	0	60	0	60	0

¶ Capitulum decimumnonū De cognitione equandi diuersitates aspectuum
et equatione earum.



Um voluerim⁹ scire quāta sit q̄ztitas
diuersitatis aspectus lune in oī reuolutiōe. Primū q̄ est in orbe magno
descripto sup lunaz ꝛ sup punctū sūmitatis capitū: ↄsiderabimus quāta
sit quantitas longitudinis que est inter lunā in hoc orbe ꝛ inter orbem
meridiei: ex horis eq̄lib⁹ in climate q̄sito. ꝛ mittemus eas in tabulas an
guloꝝ: q̄ sunt illius climatis ꝛ illius signi in quo est luna. Postea accipie
mus partes q̄ opponunt̄ horis in tabula secūda: ꝛ portionē que ↄtingit partib⁹ horarū ex eo
si fuerint cū eis partes. illud q̄ est lōgitudo lune a pūcto sūmitatis capitū in orbe magno de
scripto sup eas. Postea mittemus illud in tabulā diuersitatū aspectuū: ꝛ ↄsiderabimus in q̄
area tabule prime sit: ꝛ q̄ opponūtur illi numero ī q̄ttuor tabulis: q̄ sūt post tabulā diuersita
tis aspectus solis: que sunt tabula tertia q̄rta quinta ꝛ sexta: ꝛ firmabim⁹ qđ erit in vnaq̄q̄
earū p se. Demū post illud accipiemus numeruz cursus diuersitatis equate in illa hora q̄ est
lōgitudinis lōgioris eq̄te vere: ip sūmet augmentū quidē accipiemus si fuerit minus. 180. et
diminutum quidem a complemento. 360. si fuerit plus. 180. Postea semp accipiemus me
dietatem harum partium: ꝛ mittemus eas in lineam numeroꝝ: ꝛ considerabimus quantum
opponat̄ illi numero in tabula septima ꝛ in tabula octaua ex minutis: ꝛ firmabimus vnum
quodq̄ eoruz per se. Et accipiemus quod inueniemus ex minutis in tabula septima: q̄ sunt
diuersitatis que est in tabula quarta: ꝛ addemus ea semper super diuersitatem aspectus: q̄
est in tabula tertia. Et accipiemus qđ inuenimus ex minutis in tabula octaua ex eis que sūt
diuersitatis: que est in tabula sexta: ꝛ addemus ea super diuersitatem aspectus que est in ta
bula quinta. Et firmabimus. i. scribemus superfluitatē que est inter duas diuersitates duo
rum aspectuum. Deinde post illud accipiemus partes lōgitudinis lune per cursum suū me
dium: aut a parte solis: aut a parte opposita ei. ꝛ accipiemus longitudinē propinquioreʒ ad
quamcūq̄ duarum partiū fuerit: ꝛ mittemus eam in tabulam numeroꝝ primā: ꝛ considera
bimus quod opponitur illi numero primo ex minutis in tabula nona scʒ vltima: ꝛ accipie
mus illa minuta ex supfluitate que est inter duas diuersitates duoꝝ aspectuuʒ: quam firma
uimus. ꝛ addemus ea super minorē duarum diuersitatum duoꝝ aspectuum equatoꝝ tabule
tertie ꝛ quarte. Qđ ergo aggregabitur: erit diuersitas aspectus lune in orbe magno descri
pto super eam ꝛ super sūmitatem capituʒ. Et ex hoc videtur diuersitas aspectus solis expedi
te in loco illi simili ꝓpter eclypses solares: ex eo quod est in tabula secūda: ex partibus que
opponūtur quātitati arcus qui est a pūcto sūmitatis capitum.

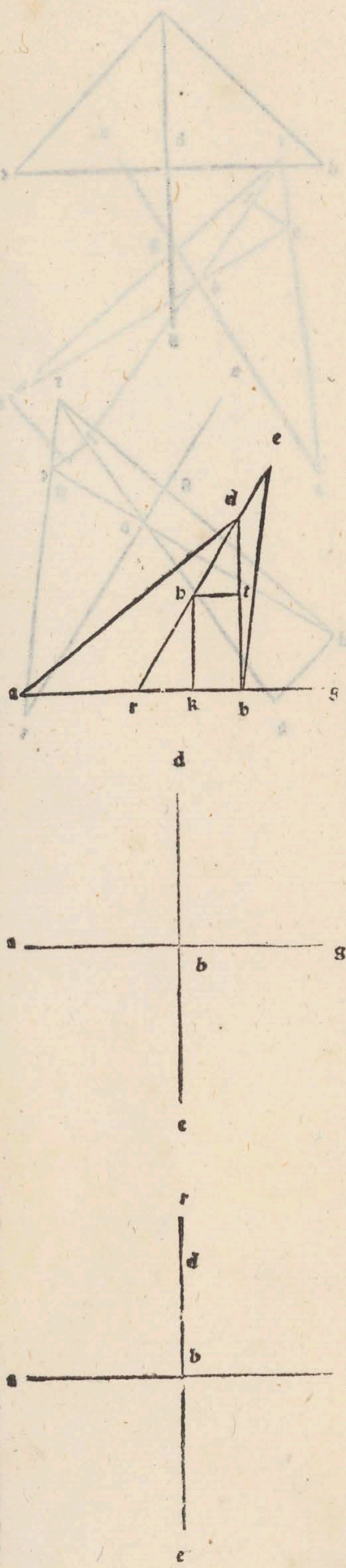
ET vt equemus diuersitatem aspectus que erit in illa hora in longitudine ꝛ lati
dine: accipiemus illas horas equales etiā que sunt longitudinis lune ab orbe me
ridiei: ꝛ mittemus eas in illum locum tabularum anguloꝝ: ꝛ inquiremus partes
que opponūtur numero horarū. Si ergo fuerit locus lune ante meridiem: accipie
mus partes que sunt in tabula tertia. Et si fuerit locus eius post meridiem: accipiemus par
tes que sunt in tabula quarta. Tūc si fuerint partes minus. 90. firmabimus eas. et si fuerint
plus. 90. firmabimus partes que minuuntur ex cōplemento. 180. Et illud est quantitas an
guli parui ex angulis qui sunt super hāc portionē: ſm quantitatē qua erit angulus rect⁹. 90
partes. Accipiemus ergo partes quas firmauimus ꝛ duplabimus eas: ꝛ mittemus quod p
uenerit in tabulam chordaruʒ arcuum. s. mittemus illas seasdem partes ꝛ etiā que minuunt
ex complemento. 180. partium. erit ergo ꝓportio chorde arcus: qui est duplum harum par
tium: ad chordam que subtēditur arcui diminuto ex complemento semicirculi: sicut propor
tio diuersitatis aspectus lune in latitudine ad diuersitatem eius in longitudine. q̄m inter ar
cus orbium magnoruʒ quoꝝ hec fuerit quantitas ꝛ inter lineas rectas seu istas chordas nō
est diuersitas. q̄m quantitates arcuum istis similiū orbium sunt quoꝝ sunt diuerse chorde.
Multiplicabo igitur numerum harum chordarū in numerū chordarū arcuum diuersitatis
aspectus inuentum: sicut (verbi gratia:) diuersitatis aspectus que erit in orbe descripto sup
punctum sūmitatis capitum. postea diuidam quod aggregat̄ per centuʒ ꝛ viginti. ꝛ partes
que prouenerint ex diuisione: sūt diuersitas illius aspectus. ¶ Uniuersaliter autē dico: q̄ il
lud qđ erit ex diuersitate aspect⁹ in latitudine: tūc cū fuerit punctū sūmitatis capitū in orbe
meridiei declinatū ad septētrionē a pūcto qđ est in medio celi orbis signorū: erit diuersitas
aspect⁹ ad meridiē. Et cū fuerit pūctū sūmitatis capitū declinatū a pūcto qđ ē in medio celi
orbis signoꝝ ad meridiē: tūc diuersitas aspect⁹ in latitudine erit eo tpe ad septētrionē. Sed
qđ erit ex diuersitate aspect⁹ in lōgitudie: quia quātitates anguloꝝ posite in tabulis: nō ↄti
nent nisi anguluʒ septētrionis: ex duobus angulis: quos continet portio orbis signoꝝ ab oc
cidente ad orientē: a duabus partibus: tūc quidem cum fuerit diuersitas aspectus in latitudi

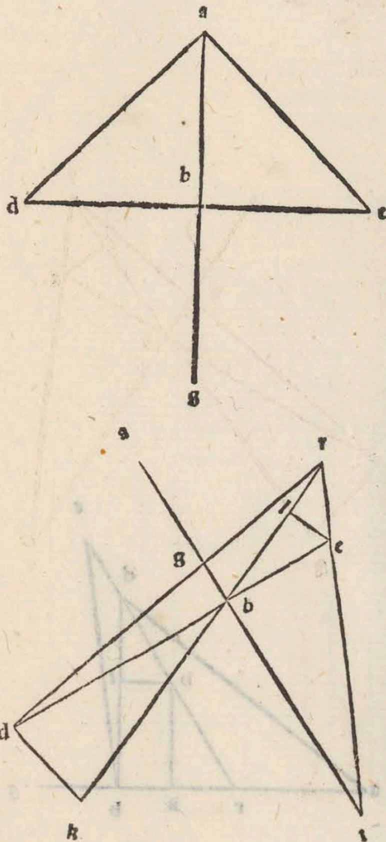
ne in parte septētrionis:tūc si fuerit angulus positus maioꝛ recto:erit diuersitas aspectus in longitudīe fm̄ conuersionē successionis signoꝝ. ⁊ si fuerit angulus minoꝛ recto:erit fm̄ successionē signoꝝ. Et cum fuerit diuersitas aspectus in latitudine ad partem meridiei:erit fm̄ conuersionē illius. s. si fuerit angulus positus in tabulis anguloꝝ maioꝛ recto:tūc diuersitas aspectus in longitudine erit fm̄ successionē signoꝝ. ⁊ si fuerit minoꝛ recto:tūc erit fm̄ contrarietatē successionis signoꝝ. Et operati sumus cum illa diuersitate aspectus solis fm̄ q̄ iā pꝛecessit eius declaratio:etsi nō sit sensibilis. sed ne simus ignari:q̄ iam scimus: q̄ ei est diuersitas aspectus:faciens accidere in eis que videntur aliquid ꝑpter qđ īmittitur aliq̄d erroꝛis:non tm̄ q̄ imittat aliquid sensibile. Et similiter sufficimus nobis in diuersitate aspect⁹ lune per arcus ⁊ angulos:qui pꝛoueniūt in oꝛbe signoꝝ pꝛopter oꝛbem magnū descriptum super duos polos hoꝛizontis. Et excusamur per illud ab eo quod accidit ꝑpter oꝛbem lune decliuem. Qm̄ diuersitatem que pꝛouenit ex eo in applicationibus eclypsiū:non inuenimus sensibilem. Et vehementer laboꝛare ad ponendum hoc:est difficile:indigēs declaratiōe multa in numeratione. Qm̄ loca lune in omni pertransitione eius in oꝛbe signoꝝ nō sunt terminata:neq̄ longitudo eius a duobus nodis:sed eius localis motus multe diuersitatis est in magnitudine ⁊ in locis:in quātitatibus ⁊ in sitibus eisdem.

ET vt leuioꝛ fiat sciētia eoꝛum que pꝛediximus:ponā poꝛtionem oꝛbis signoꝝ:supꝛa quam sint. a.b.g. ⁊ poꝛtionē oꝛbis lune decliuis:supꝛa quam sint. a.d. ⁊ super nodum punctum. a. ⁊ centrum lune punctum. d. Et pꝛoducam lineam erectam a pūcto. d ad oꝛbem signoꝝ:supꝛa quam sint. d.b. Et ponam punctū. e. poluꝫ hoꝛizōtis:⁊ lineabo super ipsum poꝛtiones oꝛbis magni:super centrum quidē lune poꝛtionē. e.d.r ⁊ super punctū. b. poꝛtionem. e.b. ⁊ sit diuersitas aspectus lune arcus. d h. ⁊ pꝛotrahā a puncto. h. ad duas lineas rectas. b.a. ⁊. b.d. duas lineas rectas:scꝫ lineam. h.t. ⁊ lineam. h.k. Et sit longitudo lune a nodo:in lōgitudine quidem lōgitudo eius vera. a.b. ⁊ lōgitudo eius q̄ videtur. k a. Et longitudo eius ab oꝛbe signoꝝ:in latitudine quidem vera. b.d. ⁊ lōgitudo eius que videtur. h.k. Et ex diuersitatibus aspectus que videntur a.d. ⁊. h. ad oꝛbem signoꝛuꝫ: in longitudine quidem est equale linee. t.h. ⁊ in latitudine equale linee. d.t. Et quia diuersitas aspectus. d.h. scietur ex eis quoꝛum pꝛemisim⁹ narrationē:cum scitus erit arcus. e.d. ⁊ vnaqueq̄ duarum diuersitatum aspectus. d.t. ⁊. t.h. scietur. cū fuerit angulus. g.r.e. notus. ⁊ nos iam declarauimus in pꝛecedētibus arcus ⁊ angulos:qui erūt apud puncta oꝛbis signoꝛum nota in oꝛbe magno descripto super punctum sūmitatis capitū: ⁊ nobis non est notū hic ex punctis oꝛbis signoꝝ nisi punctum. b. tm̄: Tunc manifestum est: q̄ nos fecimus arcum. e.b. loco arcus. e d. ⁊ fecimus anguluꝫ. g.b.e. loco anguli. g.r.e. ¶ Abꝛachis v̊o iam incepit vt faceret equationē huic similem: sed nō sapienter: ⁊ fm̄ magnam diminutionem eoꝛuꝫ quibus opus erat. Pꝛimū quidem non fecit nisi longitudinē vnam: que est lōgitudo. a.d. ⁊ non fecit omnes lōgitudines neq̄ plures eoꝛuꝫ. Et illud est q̄ fuit necessariū vt operaretur ipse diligenti inquisitione subtilium rerum. ⁊ postea illud oblitus est: donec cecidit in erroꝛē valde hoꝛrendum ⁊ fedum. qm̄ ipse etiam iam pꝛemisit ⁊ declarauit arcus ⁊ angulos: qui vidētur ꝑpter oꝛbem signoꝛum. ⁊ q̄. d.h. scietur ex. e.d. cum fuerit. e.d. nota. Ipse enim declarauit hoc in libꝛo suo pꝛimo in diuersitate aspectus: ⁊ fecit etiam inuentionē arcus. d.e. arcum e.r. ⁊ angulum. e.r.g. ac si essent noti. Et sil'r in libꝛo suo secundo: cum ipse numerauit arcum d.r. reperire voluit arcum. e.d. residuum: ⁊ nō peruenit ad scientiā eius: quoniā punctuꝫ. b. est notum ex oꝛbe signoꝛum: ⁊ non punctū. r. Et similiter etiam noti ex arcubus quidē arcus e.b. ⁊ nō arcus. e.r. Et ex angulis quidem angulus. e.b.g. ⁊ nō angulus. e.r.g. Et illud ē quod mouit eum ad equationes particulares: quoniam in pluribus locis erit diuersitas: que est inter arcum. e.d. ⁊ arcū. e.r. magne quantitatis in sensu: pꝛopterea q̄ ipsi sunt magis elongati ab hoc vt sint noti q̄ꝫ illi duo multum. Plurimū autem diuersitatis que est inter. b.e. que est nota fm̄ veritatem: ⁊ inter diuersitatem que est. e.d. que erit fm̄ quantitatem magnam est. h.d. tm̄: que est ex lōgitudine a nodo in omni hoꝛa. Et hoc opoꝛtuit demonstrari.

EQuatio autem vera declarabitur nobis quemadmodū narrabo. Describā oꝛbeꝫ signoꝝ: supꝛa quem sint. a.b.g. Et faciam trāsire super ipsum lineam aliam secantem ipsum oꝛthogonaliter: supꝛa quam sint. d.b.e. Et sit luna aut super punctū. d. aut super punctū. e. Sitq̄ lōgitudo eius in latitudine ab. a.g. scꝫ oꝛbe signoꝝ arc⁹ notus: sicut. b.d. aut. b.e. ⁊ arcus qui sunt apud oꝛbē signoꝝ scꝫ apud punctū. b. a pūcto summitatis capitum: ⁊ anguli noti. ⁊ erūt arcus ⁊ anguli qui sunt apud punctū. d. aut punctū. e. quesiti noti. Et illud est quod nos opoꝛtuit demonstrare.

ET cum fuerit situs oꝛbis signoꝝ super rectū angulum oꝛbis descripti sup punctuꝫ r. ⁊ ponemus punctū. r. polum hoꝛizontis. ⁊ oꝛbem magnum descriptum sup duo puncta. r. ⁊. b. sicut verbi gratia. r.d.b.e. tunc manifestum est: q̄ arcus. d.e. obuiabit oꝛbi signoꝝ. ⁊ erit angulus qui videtur super punctū. d. ⁊ punctum. e. non diuersus ab angulo qui est apud. b. ergo anguli qui erūt ex istis lineis descriptis super hec pū





eta orbis signorum erunt recti: ⁊ erit arcus.r.d.minor arcu.r.b.ẜm arcum.b.d.⁊ arcus.r.e. est maior arcu.r.b.ẜm arcum.b.e.⁊ ipsi sunt noti. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

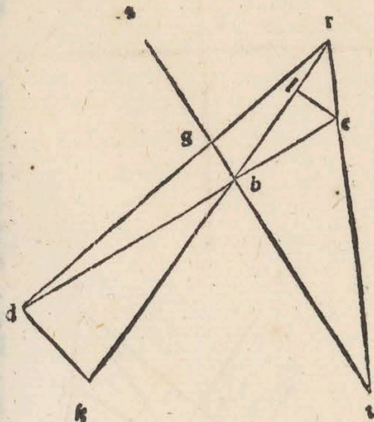
QUod si concurrerint orbis signoꝝ: supra quem sint.a.b.g.⁊ orbis magnus descriptus sup punctum sūmitatis capitū: ⁊ posuerimus polum horizontis punctū.a. ⁊ ꝑtraxerim⁹ duos arcus.a.d.⁊.a.e.erūt hi duo arcus diuersi ab arcu.a.b.⁊ duo anguli.b.a.d.⁊.b.a.e.diuersi a.b.angulo: quod non erant ante. ⁊ erunt.a.d.⁊.a.e. noti: cum fuerit eoꝝ proportio sicut proportio chordarū eorum: ꝑpter paruitatem diuersitatis que est inter illa. Cum ergo vnusquisqꝫ hoꝝ.a.b.⁊.d.b.⁊.b.e.fuerit datus: ⁊ ambo q̄drata.a.b.⁊.b.e.fuerint equalia quadrato.a.e.⁊ ambo quadrata.a.b.⁊.b.d.fuerint equalia quadrato.a.d.silr̄ duo anguli.b.a.d.⁊.b.a.e.erunt noti. Et hoc est quod oportuit nos declarare.

ET cum fuerit situs orbis signoꝝ decliuis a capite ⁊ recto angulo: ⁊ ꝑtraxerimus a pūcto.r.qđ est polus horizōtis lineas coiūctas: que sint.r.b.⁊.r.g.d.⁊.r.e.t.erit arcus.r.b.notus: ⁊ angulus.a.b.r.notus. Manifestū est igitur ꝙ etiam oportet vt sint.b.d.⁊.b.e.note: ⁊ duo arcus.r.d.⁊.r.e.⁊ duo anguli.a.g.r.⁊.a.t.r.noti: cum ꝑtraxerimus duas perpendiculares.d.k.⁊.e.l.super lineā.r.b. Et quia angulus.a.b.r.est dat⁹ ⁊ angulus.a.b.e.est rectus semper: erunt duo trianguli.b.d.k.⁊.b.l.e.rectanguli angulorum datorum. ⁊ erit ꝑportio.r.b.ad duas lineas continētes angulum rectū nota: et ad duas chordas.d.b.⁊.b.e.nota etiam. ⁊ ꝑpter hoc erūt due chorde.r.d.⁊.r.e.date. ⁊ propter hoc erunt duo anguli.d.r.k.⁊.e.r.l.qui sunt additiones quesite noti. Angulus autē.a.g.r.est maior angulo.a.b.r.ẜm angulum.d.r.b.⁊ angulus.a.t.r.est minor angulo.a.b.r.ẜm angulū.e.r.l. Et illud est quod debuimus demonstrare.

DEmōstrabo etiā: ꝙ cum fuerit longitudo in latitudine hec lōgitudo posita: erit diuersitas maior in angulis quidem cum fuerit punctum.b.ipsum punctum sūmitatis capitum. Etenim cum nō fuerit apud.b.neqꝫ vnus angulus: erunt linee que protrahūtur a puncto sūmitatis capitum ad duo pūcta.d.⁊.e.faciētes angulos rectos sup orbem signorū. Et in arcubus quidem cum fuerint loca eorum locus vnus: ⁊ nec etiam fuerit apud punctum.b.neqꝫ arcus vnus: erit quātitas duoꝝ arcuum qui sunt apud duo pūcta.d.⁊.e.equalis quātitati trāsitus lune in latitudine. Et silr̄ etiam cum fuerit orbis descriptus super punctum sūmitatis capitū erectus super orbem signoꝝ: erit diuersitas que erit inter vnumquēqꝫ duoꝝ arcuum.r.d.⁊.r.e.⁊ inter arcum.r.b.tota diuersitas transitus lune in latitudine. Et cum fuerit declinatio.d.e.ad.r.b.in locis alijs: erit quod aggregabitur ex additionibus arcuū ⁊ anguloꝝ ad minus q̄ꝫ ad totā latitudinem. Et cum fuerit lōgitudo lune in latitudine ab orbe signoꝝ quinqꝫ partes: erit plurimū quod diuersificatur ex diuersitate aspectuū decem minuta fere. quinqꝫ enim partes que sunt diuersitas maior arcuū non faciunt diuersitatē aspectus quantitatem horum minutoꝝ nisi in magnis additionibus ⁊ paruis lōgitudinibus. per hoc volumus intelligi quādo luna fuerit in ꝑpinquiore propinquitate orbis reuolutionis ⁊ orbis ecētrici. Et cum fuerit longitudo lune in eclypsibus solaribus maior trāsitus: qui est pars vna ⁊ medietas partis fere: erit diuersitas aspectus tm̄ vnū minutū ⁊ meditas minuti: scꝫ equalis numero partium lōgitudinis lune. ⁊ illud non erit nisi in raritate temporis.

ACceptio autem capituli equandi angulos ⁊ arcus ab eo qui vult illud breuiter et pauco sermone: erit ẜm modū quē narrabo. Omnino ergo dico ꝙ accipiemus numerum anguli: ⁊ duplabimus ipsum: ⁊ mittemus ipsum in tabulas arcuū ⁊ chordarum: ⁊ accipiemus quod opponitur ei: ⁊ quod opponitur etiam numero diminuto a complemēto duorum anguloꝝ rectorum: qui sunt. 180. ⁊ ponemus vnūquodqꝫ eorum per se: ⁊ multiplicabimus ipsum in partes latitudinis. postea accipiemus ex vnoquoqꝫ eorum partem centesimā ⁊ vicesimā: ⁊ firmabimus: ⁊ scribemus eam. ⁊ qđ fit ex angulo primo: ꝓijciemus ex arcu qui est a pūcto sūmitatis capitū: cum fuerit luna ad partem pūcti sūmitatis capitū. ⁊ cum fuerit luna ad contrariū puncti sūmitatis capitum: addemus ipsū super illum arcū: ⁊ quod cōprehensum fuerit multiplicabimus in se: ⁊ addemus ipsum super quadratum qđ erit ex multiplicatione que ꝓuenit ex angulo diminuto a. 180. in se ducto: postea accipiemus radicē eius qđ aggregat̄: ⁊ ipsa erit chorda portionis arcus quesiti. Deinde post illud accipiemus quod firmauimus de angulo diminuto: ⁊ multiplicabimus ipsū in. 120. ⁊ diuidemus illud per arcus inuentos: ⁊ quod ꝓuenerit ex diuisione: firmabimus ẜm seipsum. postea mittemus quod firmauimus in tabulas chordarū ⁊ arcuum: ⁊ accipiemus ex arcub⁹ ipsum qđ sequitur. postea accipiemus medietatē eius. Si ergo fuerit arcus equatus maior primo: addemus illud sup id quod est anguli primi. ⁊ si fuerit minor: minuemus ipsum ex eo: ⁊ iam eq̄uimus angulū etiā. ¶ Et vt exēplificemus illius exemplū: ponemus in hac forma posita arcū.b.r.45.partes: ⁊ angulū.a.b.r.30.partes: ẜm quātitatē q̄ erit vnus angulus rectus.90.partes. ⁊ vnūquemqꝫ duoꝝ arcuum.d.b.⁊.b.e.qui sunt latitudi-

nis quinq̧ partes. Et quia chorda que opponitur duplo.30.partiū.s.60.erit.60.ꝛ chorda q̄ opponitur ei quod minuitur ex cōplemento duoꝝ angulorū rectoꝝ: scʒ.120.erit.104.partes fere:erit ꝓportio.b.l.ad.l.e.sicut proportio.60.ad.104.partes. Et silr erit proportio.b.k.ad k.d.ſm quantitatem qua erit chorda.b.d.120.partes. Multiplicabo igitur vnumquemq̧ duoꝝ numeroꝝ in quinq̧ partes: que sunt chorde: ꝛ accipiā cuiusq̧ earuʒ partem centesimā et vigesimā: ꝛ erit vnaqueq̧ earum: scʒ.k.b.ꝛ.b.l. due partes ꝛ.30.minuta: ſm illā quātitatē. ꝛ vnaqueq̧ harū.d.k.ꝛ.e.l.erit quattuor partes ꝛ.20.minuta. Si ergo fuerit luna super punctū.e.minuemus primū duas partes ꝛ.30.minuta ex q̈dragintaquinq̧ partibus: q̄ sunt arcus.r.b.propter hoc ꝙ longitudo lune in latitudine erit ad partem summitatis capitum. Per quod intelligi volumus: ꝙ ambe erūt aut ad partē meridiei: aut ad partē septētrionis orbis signoꝝ.erit ergo arcus.r.l.42.partes ꝛ.30.minuta. Qꝫ si fuerit luna sup punctū.d.addemus eas: propter hoc ꝙ est contrariū illius: erit ergo arcus.r.k.47.partes ꝛ.30.minuta. Postea aggregabo vnūquodq̧ duoꝝ quadratoꝝ.r.l.ꝛ.r.k.cum vnoquoq̧ duoꝝ q̈dratorū d.k.ꝛ.l.e.ſm se: scʒ aggregabo quadratū quattuor partiū ꝛ.20.minutoꝝ cū vnoquoq̧ duorum quadratoꝝ: scʒ.42.partiū ꝛ.30.minutoꝝ: ꝛ.47.partiū ꝛ.30.minutoꝝ. ꝛ eius qd̄ prouenit ex oībus duobus quadratis ſm se accipiemus radicem.ergo erit arcus.r.e.42.partes et 56.minuta fere. ꝛ erit arcus.r.d.47.partes ꝛ.54.minuta. Postea multiplicabo quattuor partes ꝛ.20.minuta in.120.ꝛ diuidā ea per.42.partes ꝛ.56.minuta: ꝛ p.47.partes ꝛ.54.minuta.erit ergo.e.l.duodecim partes ꝛ octo minuta fere: ſm quātitateʒ q̄ erit chorda.r.e.120.partes. ꝛ erit.d.k.decē partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis fere: ſm quantitatem qua erit diameter.r.d.120.partes. ꝛ erit arcus qui est sup chordam duodeciʒ partiū ꝛ octo minutorum: vndecim partes ꝛ tres quinte partis fere. ꝛ erit arcus qui est sup chordam decē partiū ꝛ medietatis ꝛ tertie partis fere, decē partes ꝛ tertia partis fere. Et assumā medietates earū Quinq̧ ergo partes ꝛ q̈ttuor quintas partis: q̄ sunt anguli.e.r.l.minuā ex angulo.a.b.r.qui est.30.partes: ꝓpter hoc ꝙ arcus.r.e.est minor arcu.r.b.fit g̊ angulus.a.t.r.24.partes ꝛ q̄nta partis. Quinq̧ v̊o partes ꝛ sextā partis que sūt anguli.d.r.k addam sup.30.partes: ideo quia arcus.r.d.est maior arcu.r.b.fit ergo angulus.a.g.r.35.partes ꝛ sexta partis. Et hoc ē quod debuimus demonstrare.



Expleta est dictio quinta libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

ℭ .L. Ptolemei Pheludiensis Dictio sexta Libri Almagesti Tresdecē capitulis seriatim coornata Huic loco congruit.

ℭ Capitulum primū De coniunctionibus ⁊ impletionibus lunaribus medijs.



Ostq̄ꝫ sequitur qđ iam pre-cessit: positio libri in applicationibus eclypsiuꝫ que sunt solis ⁊ lune: ⁊ precedit hunc librū etiam inquisitio eoru que videntur ex veritate coniunctionū ⁊ oppositionum solis ⁊ lune: Uidim⁹ nobis sufficere in cōprehēsione pri-mū horum ⁊ similium ea quorum iam precessit declara-tio ex motibus qui sunt cuiusqꝫ duorum luminarium re-uolutionuꝫ ⁊ diuersitatis. Et propter hoc possibile est: al-quem non pigrū ab hac inquisitione scientie locoꝝ eoru in oī hora (cum ɔsiderat qđ est inter vnū eoꝝ ⁊ alterū) sci-re tēpora ⁊ loca applicationū localium: que reperiunt̄ e motibus medijs: ⁊ cum diuersitatibus verificatis. Et c hoc vt sit nobis planius illud: premittemus breuiter po-tionē tempoꝝ ⁊ locoꝝ reuolutionū coniunctionū ⁊ oppositionū: ⁊ eorum que sunt locoꝝ lune per tēpora media: ⁊ per diuersitatē ⁊ latitudinē: quibus erit equatio: que est applicatio-num verificatarū. Ex eis v̄o que prediximus: erit equatio que est applicationū eclypticaruꝫ. Et iam lineabimus inquisitionis huius tabulas s̄m hunc modum.

ℭ Capitulum secundum de aptatione differentiarū tabularū applicationum mediarum.



Dico primū vt equemus etiā loca me-diuꝫ (sicut fuit nostra equatio alioꝝ locoꝝ) a p̄mo anno annoꝝ Nabuch accipiemus superfluitatē lōgitudinis: que fuit inter solem ⁊ lunā in pri-mo annoꝝ Nabuch. in primo die mēsis thot: qui est ex mensibus egy-ptiorum: in meridie: que est. 70. partes ⁊. 37. minuta: ⁊ diuidemus e per motū medium: qui est longitudinis diei vnius: ⁊ proueniēt nobis quinqꝫ dies ⁊. 47. minuta ⁊. 33. secūda diei vnius. Fuit ergo coniūctio media preterita (q fuit ante medium diem diei principij mensis thot) per hos quinqꝫ dies ⁊ minuta eorum. Et fuit coniūctio secūda media post illum mediū diem. 23. diebus ⁊. 44. minutis ⁊. 17. secun-dis diei vnius fere. s. post mediū dieꝫ iomi vigesimiquarti. 44. minuta ⁊. 17. secunda diei vnius. Et erit motus solis medius in his. 23. diebus ⁊. 44. minutis ⁊. 17. secundis. 23. par-tes ⁊. 23. minuta. ⁊. 50. secūda: ⁊ motus lune in diuersitate. 310. partes ⁊. 8. minuta ⁊. 15. secūda. Et motus eius i latitudine. 314. partes ⁊. 2. minuta ⁊. 21. secūda. Et fuit locus solis per motū suū mediū in media die primi mēsis in q̄dragesimoquinto minuto piscis. Et fuit eius longitudo a longitudine sua longiore in orbe suo ꝓprio. 265. partes ⁊. 15. minuta. Et fuit longitudo lune a longitudine sua lōgiore in orbe reuolutiōis p̄ motū diuersitatis. 268. partes ⁊. 49. minuta. Et fuit ei⁹ lōgitudo in latitudine ab vltima lōgitudine septētrionis in orbe suo decliui. 354. partes ⁊. 15. minuta. Fuit ergo in hoc tēpore longitudo solis ⁊ lune

ſcꝫ amboꝛum media:poſt medium diem principij mẽſis: in coniũctione media:ſolis quidẽ longitudo a longitudine ſua longioꝛe:ſcꝫ a quinqꝫ partibus ꝛ.30.minutis geminoꝝ.288. partes ꝛ.38.minuta ꝛ.50.ſecũda.Et fuit longitudo lune a longitudine lõgioꝛe in diuerſitate quidẽ.218.partes ꝛ.57.minuta ꝛ.15.ſecũda.Et in latitudine quidẽ fuit eius longitudo ab vltima lõgitudine ſeptẽtrionis.308.partes ꝛ.17.minuta ꝛ.21.ſecunda.

¶ Capitulum tertiũ de poſitione differentiarum tabularum.



Eſcribam autem tabulas:ꝛ deſcribã primũ in prima differentiarũ earum:que eſt coniunctionum.45.areas etiam in quinqꝫ tabulis. Et ponam in tabula prima in prima area p̃mũ annoꝝ Nabuch.Et in tabula ſecũda numerum dierũ menſis thot: q̃ ẽ 24.dies ꝛ.44.minuta ꝛ.17.ſecũda.qm̃ minuta que ſequuntur: nõ ſũt niſi medietatis diei que eſt Jomin vigeſimi quarti. Et in tabula tertia partes que ſunt longitudo ſolis media a longitudine lõgioꝛe: que ſunt.288. partes ꝛ.38. minuta ꝛ.50.ſecũda.Et in tabula quarta partes diuerſitatis lune lõgitudinis lõgioꝛis:que ſũt.218.partes ꝛ.57.minuta ꝛ.15.ſecunda.Et in tabula quinta partes latitudinis lune vltime lõgitudinis ſeptẽtrionis:que ſũt.308.partes ꝛ.17.minuta ꝛ.21.ſecũda.¶ Et qꝛ medietas tẽpoꝛis medij menſis continet ex diebus.14.dies ꝛ.45.minuta ꝛ.55.ſecũda fere:et ex partibus lõgitudinis:illas quidẽ que ſunt lõgitudo ſolis.14.partes ꝛ.33.minuta ꝛ.12:ſecunda:ꝛ ex diuerſitate quidẽ lune.192.partes ꝛ.54.minuta ꝛ.30.ſecũda:ꝛ ex latitudine quidẽ.195.partes ꝛ.20.minuta ꝛ.6.ſecũda:Ergo minuã hos numeros ex numeris cõiunctionis poſite:ꝛ pꝛemittã quod remanebit:ꝛ ponã ipſum in area pꝛima differentie ſecunde que eſt oppoſitõis:ſm ſilitudinem illius quod poſuimus in differentia pꝛima: que eſt eq̃lis huic ſecũde. Erit ergo quod remanebit ex diebus nouẽ dies ꝛ.58.minuta ꝛ.22.ſecũda. Et quod remanet ex partibus lõgitudinis quidem ſolis longioꝛis.274.partes ꝛ.5.minuta ꝛ.38.ſecũda.Et quod remanet ex diuerſitate longitudinis lõgioꝛis que eſt lune.26.partes ꝛ.2.minuta ꝛ.45.ſecũda.Et quod remanet ex latitudine que eſt longitudo ab vltima lõgitudine ſeptẽtrionis.112.partes ꝛ.57.minuta ꝛ.15.ſecũda.¶ Et quia in oĩbus.25.annis egyptijs:diminutis ex die vno duobus minutis ꝛ.47.ſecũdis ꝛ.5.tertijs cõplent mẽſes integri fere:ꝛ ſuperfluũt poſt reuolutiones integras per motũ mediũ:ſol quidẽ.353.partib⁹ ꝛ.52.minutis ꝛ.34.ſecũdis ꝛ.13.tertijs.Et luna ſupfluit cũ curſu quidez diuerſitatis.57.partib⁹ ꝛ.21.minutis ꝛ.44.ſecũdis ꝛ vno tertio.Et in latitudine.117.partibus ꝛ.12.minutis ꝛ.49.ſecũdis ꝛ.54.tertijs:Ponã ergo additiones duarũ tabularũ pꝛimarũ ex ambabus ſupfluitatib⁹ p.25.ãnos:ꝛ ponã diminutiones duarũ tabularũ ſecundarũ ex ambab⁹ ſupfluitatib⁹ duo minuta ꝛ.47.ſecũda ꝛ.5.tertia.Et reliquarũ tabularũ ponã quidẽ additiones:duarũ quidẽ tabularũ tertiarũ ex ambab⁹ ſupfluitatib⁹.353.partes ꝛ.52.minuta ꝛ 34.ſecũda ꝛ.13.tertia.Et duarũ quidẽ tabularũ quartarũ ponã additões ambarũ ſupfluitatũ.57.partes ꝛ.21.minuta ꝛ.44.ſecũda ꝛ vnũ tertiũ.Et duarũ tabularũ quintarũ ambarũ ſuperfluitatũ ponã additiões.117.partes ꝛ.12.minuta ꝛ.49.ſecũda ꝛ.54.tertia.¶ Et poſt has duas ſupfluitates deſcribã quinqꝫ tabulas ĩ differẽtia vltima Annoꝝ expanſoꝛũ in vigintiq̃ttuoꝛ areis.Et deſcribã ſub eis quinqꝫ tabulas alias ĩ duodecẽ areis menſiũ.Et ponã in p̃ncipio arearum q̃ ſunt menſiũ in tabula quidẽ p̃ma mẽſem vnũ.Et in tabula ſecũda numerũ dierũ mẽſis:qui ſunt.29.dies ꝛ.31.minuta ꝛ.50.ſecũda ꝛ.8.tertia ꝛ.20.q̃rta. Et in tabula tertia partes ſolis q̃ aggregant̃ in hoc tpe:q̃ ſunt.29.partes ꝛ.6.minuta ꝛ.23.ſecũda ꝛ tertiũ vnũ.Et in tabula quarta partes diuerſitatis lune que ſunt.25.partes ꝛ.49.minuta ꝛ cifre ꝛ octo tertia. Et in tabula quinta partes latitudinis que ſunt.30. partes et 40.minuta ꝛ.14.ſecũda ꝛ.9.tertia.Et ponã additões harũ arearũ ꝛ tabularũ p numeros q̃ ſunt in area p̃ma q̃nqꝫ tabularũ.¶ Et ponã in p̃ncipio arearũ tabularũ ãnoꝝ expãſoꝝ:in tabula q̃dẽ p̃ma ãnnũ pꝛimũ.Et in tabula ſecũda numerũ dierũ qui ſupfluunt in.13.mẽſib⁹. q̃ ſũt.18.dies ꝛ.53.minuta ꝛ.51.ſecũda ꝛ.48.tertia.Et in tabula tertia partes q̃ in hoc tpe ſupfluunt ex curſu ſolis.q̃ ſũt.18.ptes ꝛ.22.minuta ꝛ.59.ſecũda ꝛ.18.tertia. Et in tabula q̃rta ptes diuerſitatis lune.q̃ ſunt.335.partes ꝛ.37.m̃.ꝛ vnũ ſecũdũ ꝛ.51.tertia.Et in tabula q̃nta partes latitudinis:q̃ ſunt.38.partes ꝛ.43.minuta:ꝛ tria ſecũda ꝛ.51.tertia.Et ponã additões harũ tabularũ:q̃nqꝫ ſm id qđ ſupfluit in.13.mẽſib⁹:ꝛ q̃nqꝫ ſm id qđ ſupfluit in.12.mẽſibus. Jn quibus aggregat̃ quidẽ ex diebus.354.dies ꝛ.22.minuta:ꝛ ſecũdum vnum:ꝛ.40.tertia.Sed ex partibus quidem partes lõgitudinis ſolis a longitudine ſua longioꝛe.349.partes ꝛ.16.minuta ꝛ.36.ſecunda ꝛ.12.tertia. Et partes quidem diuerſitatis lune.309.partes ꝛ.48.minuta ꝛ ſecundũ vnũ ꝛ.36.tertia. Partes ṽo latitudinis octo partes ꝛ duo minuta ꝛ.49.ſecũda ꝛ.48.tertia.Et poſuimus ea que narrauimus ſm q̃ãtitatez qua ſufficiat nobis in applicatione vna poſt ãnos egyptios ĩtegros ad minuta ꝛ ad ſecũda. Firmata fuit hec tabula poſt hec.

Termini Eclypsium Luminarium.

☉ z ☽	☉ ptes	☉ m̄	☽ ptes	☽ m̄
Ex hoc	69	19	74	48
Ad	101	22	105	12
Ex hoc	258	38	254	48
Ad	290	41	285	12

Tabularum differentia prima: que est Coniunctionū luminarium.

Prima	Secunda ☉			Tertia			Quarta ☾			Quinta		
Anni collecti 25.	Dies mensis Thot.			Lōgitudo solis media a lōgitudine longiore ☉			Partes diuersitatis lune ☾			Partes Latitudinis.		
	Dies	m̄	2	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2
1	24	44	17	288	38	50	218	57	15	308	17	21
26	24	41	30	282	31	24	276	18	59	65	30	11
51	24	38	43	276	23	58	333	40	43	182	43	1
76	24	35	56	270	16	33	31	2	27	299	55	51
101	24	33	9	264	9	7	88	24	11	57	8	41
126	24	30	22	258	1	41	145	45	55	174	21	31
151	24	27	35	251	54	15	203	7	39	291	34	20
176	24	24	47	245	46	50	260	29	23	48	47	10
201	24	22	0	239	39	24	317	51	7	166	0	0
226	24	19	13	233	31	58	15	12	51	283	12	50
251	24	16	26	227	24	32	72	34	35	40	25	40
276	24	13	39	221	17	6	129	56	19	157	38	30
301	24	10	52	215	9	41	187	18	3	274	51	20
326	24	8	5	209	2	15	244	39	47	32	4	10
351	24	5	18	202	54	49	302	1	31	149	17	0
376	24	2	31	196	47	23	359	23	15	266	29	50
401	23	59	44	190	39	57	56	44	59	23	42	39
426	23	56	57	184	32	32	114	6	43	140	55	29
451	23	54	10	178	25	6	171	28	27	258	8	19
476	23	51	22	172	17	40	228	50	11	15	21	9
501	23	48	35	166	10	14	286	11	55	132	33	59
526	23	45	48	160	2	49	343	33	29	249	46	49
551	23	43	1	153	55	23	40	55	23	6	59	39
576	23	40	14	147	47	57	98	17	7	124	12	29
601	23	37	27	141	40	31	155	38	51	241	25	19
626	23	34	40	135	33	5	213	0	35	358	38	9
651	23	31	53	129	25	40	270	22	19	115	50	59
676	23	29	6	123	18	14	327	44	3	233	3	48
701	23	26	19	117	10	48	25	5	47	350	16	38
726	23	23	32	111	3	22	82	27	31	107	29	28
751	23	20	45	104	55	57	139	49	16	224	42	18
776	23	17	57	98	48	31	197	11	0	341	55	8
801	23	15	12	92	41	5	254	32	44	99	7	58
826	23	12	13	86	33	39	311	54	28	216	20	48
851	23	9	36	80	26	13	9	16	12	333	33	38
876	23	6	49	74	18	48	66	37	56	90	46	28
901	23	4	2	68	11	22	123	59	40	207	59	17
926	23	1	15	62	3	56	181	21	24	325	12	7
951	23	58	28	55	56	30	238	43	8	82	25	57
976	22	55	41	49	49	4	296	4	52	199	37	47
1001	22	52	54	43	41	39	353	26	36	316	50	37
1026	22	50	7	37	34	13	50	48	20	74	3	27
1051	22	47	19	31	26	47	108	10	4	191	16	16
1076	22	44	32	25	19	21	165	31	48	308	29	6
1101	22	41	45	19	11	56	222	53	32	65	41	56

Tabularum differentia Secunda: que est Impletionum luminarium.

☉ ☾

Prima	Secunda			Tertia			Quarta			Quinta		
Anni et pars	Dies mensis Thot.			Lõgitudo solis media a lõgitudine longiore ☉			Partes diuersitatis lune ☾			Partes Latitudinis.		
fm.25.	Dies	m̄	2̈	ptes	m̄	2̈	ptes	m̄	2̈	ptes	m̄	2̈
1	9	58	22	274	5	38	26	2	45	112	57	15
26	9	55	35	267	58	12	83	24	29	230	10	6
51	9	52	48	261	50	46	140	46	13	347	22	55
76	9	50	1	255	43	21	198	7	57	104	35	45
101	9	47	14	249	35	55	255	29	41	221	48	34
126	9	44	27	243	28	29	312	51	25	339	1	24
151	9	41	40	237	21	3	10	13	9	96	14	14
176	9	38	53	231	13	38	67	34	53	213	27	4
201	9	36	5	225	6	12	124	56	37	330	39	54
226	9	33	18	218	58	46	182	18	21	87	52	44
251	9	30	31	212	51	20	239	40	5	205	5	34
276	9	27	44	206	43	54	297	1	49	322	18	24
301	9	24	57	200	36	28	354	23	33	79	31	14
326	9	22	10	194	29	3	51	45	17	196	44	4
351	9	19	23	188	21	37	109	7	1	313	56	54
376	9	16	36	182	14	11	166	28	45	79	9	44
401	9	13	49	176	6	45	223	50	29	188	22	33
426	9	11	2	169	59	19	281	12	13	305	35	23
451	9	8	15	163	51	54	338	33	57	62	48	13
476	9	5	27	157	44	28	35	55	41	180	1	3
501	9	2	40	151	37	2	93	17	25	297	13	53
526	8	59	53	145	29	37	150	39	9	54	26	43
551	8	57	6	139	22	11	208	0	53	171	39	33
576	8	54	19	133	14	45	265	22	37	288	52	23
601	8	51	32	127	7	19	322	44	21	46	5	13
626	8	48	45	120	59	53	20	6	5	163	18	3
651	8	45	58	114	52	28	77	27	49	280	30	52
676	8	43	11	108	45	2	134	49	33	37	43	42
701	8	40	24	102	37	36	192	11	17	154	56	32
726	8	37	37	96	30	10	249	33	1	272	9	22
751	8	34	51	90	22	44	306	54	46	29	22	12
776	8	32	2	84	15	19	4	16	30	146	35	2
801	8	29	15	74	7	53	61	38	14	263	47	52
826	8	26	38	78	7	27	118	59	58	21	0	42
851	8	23	41	65	53	1	176	21	42	138	13	32
876	8	20	54	59	45	36	233	43	26	255	26	22
901	8	18	7	53	38	10	291	5	10	12	39	11
926	8	19	20	47	30	44	348	26	54	129	52	1
951	8	12	23	41	23	18	45	48	38	247	4	51
976	8	9	46	35	15	52	103	10	22	4	16	41
1001	8	6	59	29	8	26	160	32	6	121	29	31
1026	8	4	12	23	1	1	217	53	50	238	43	21
1051	8	1	15	16	53	35	275	15	33	355	56	11
1076	7	58	37	10	46	9	332	37	18	113	9	1
1101	7	55	50	4	38	44	29	59	2	230	21	51

Tabularum differentia tertia Cōmunis Annis expāsis & Mensibus Coniunctionibus & Impletionibus simul. Et in ea sunt superfluitates cōparate: que sunt Coniunctionum & Impletionum.

☉ ☾

Prima	Secunda			Tertia			Quarta			Quinta		
Anni expansi	Dies mensis Thot.			Lōgitudo solis media a lōgitudine longiore ☉			Partes diuersitatis lune ☾			Partes Latitudinis.		
m. 25.	Dies	m	2	ptes	m	2	ptes	m	2	ptes	m	2
1	18	53	52	18	22	59	335	37	2	38	43	4
2	8	15	54	7	39	36	285	25	4	46	45	54
3	27	9	45	26	2	35	261	2	5	85	28	57
4	16	31	47	15	19	11	210	50	7	93	31	47
5	5	53	49	4	35	47	160	38	9	101	34	37
6	24	47	40	22	58	46	136	15	11	140	17	41
7	14	9	42	12	15	23	86	3	12	148	20	30
8	3	31	44	1	31	59	35	51	14	156	23	20
9	22	25	36	19	54	59	11	28	16	195	6	24
10	11	47	37	9	11	35	321	16	18	203	9	14
11	1	9	39	358	28	11	271	4	19	211	12	3
12	20	3	32	16	51	10	246	41	21	249	55	7
13	9	25	33	6	7	47	196	29	23	257	57	57
14	28	19	24	24	30	46	172	6	25	296	41	1
15	17	41	26	13	47	22	121	54	26	304	43	50
16	7	3	28	3	3	59	71	42	28	312	46	40
17	25	57	20	21	26	58	47	19	30	351	29	44
18	15	19	22	10	43	34	357	7	32	359	32	34
19	4	41	23	0	0	10	306	55	33	7	35	23
20	23	35	15	18	23	10	282	32	35	46	18	27
21	12	57	17	7	39	46	232	20	37	54	21	17
22	2	19	19	356	56	22	182	8	39	62	24	7
23	21	13	11	15	19	22	157	45	41	101	7	10
24	10	35	13	4	35	58	107	33	43	109	10	0

Tabularum differentia quarta Coniunctionū & Impletionū In mensibus.

pa	Scda			Tertia			Quarta			Quinta		
mēs	dies	m	2	ptes	m	2	ptes	m	2	ptes	m	2
1	29	31	50	29	6	23	25	49	0	30	40	14
2	59	3	40	58	12	46	51	38	0	61	20	28
3	88	35	30	87	19	9	77	27	0	92	0	42
4	118	7	21	116	25	32	103	16	1	122	40	57
5	147	39	11	145	31	55	129	5	1	153	21	1
6	177	11	1	174	38	18	154	54	1	184	1	15
7	206	42	51	232	44	41	180	43	1	214	41	39
8	236	14	41	203	51	4	206	32	1	245	21	53
9	265	46	31	261	57	27	232	21	1	276	2	7
10	295	18	21	291	3	50	258	10	1	306	42	21
11	324	50	12	320	10	13	283	59	2	337	22	36
12	354	22	2	349	16	36	309	48	2	8	2	50

Termini Eclypsium Luminarium.

		ptes	m		ptes	m		ptes	m		ptes	m
☉	Ex	69	19	Ad	101	22	Et ex	258	38	Ad	290	41
☽	Ex	74	48	Ad	105	12	Et ex	254	48	Ad	285	12

¶ Capitulū quartum Qualiter opoꝛteat vt sit perscrutatio applicationum verarum ⁊ habētium reuolutiones.



Cum voluerimus scire applicationes medias que videntur: in quocūq; annoꝝ quesitoꝝ fuerit illud Considerabimus quātum sit inter pꝛimum annoꝝ Nabuch. ⁊ inter illum annū. ⁊ mittemus illum numerū in tabulam pꝛimā: cuiuscūq; duarū differentiarum pꝛimarum voluerimus. et videbimus in qua area annoꝝ viginti quinq; collectoꝝ reperiamus numerum illum: ⁊ in qua area etiam pꝛime tabule differentie tertie: que est annoꝝ expansoꝝ. ⁊ quod opponetur illis duobus numeris in illis duabus areis in eis que sunt post eas ex tabula aggregabimꝰ. s. qđ in vnaquaq; tabula fuerit per se: ex eo qđ pꝛopꝛium est cuiusq; duoꝝ numeroꝝ. Et postea accipiemus in applicationibus quidem coniūctionis: quod fuerit in differentia pꝛima: ⁊ quod fuerit in differētia tertia. Et in impletionibus quidē oppositionū accipiemus quod fuerit in differētia secunda ⁊ in differētia tertia: ⁊ aggregabimus ea. Fiet ergo aggregatum ex eo quod ē in tabula secunda tēpus applicationis: que est a pꝛincipio illius anni: sicut coniunctio. 24. dierū et. 44. minutoꝝ: que sunt post medietatē diei iomi vigesimiquarti mensis thot. Qꝛ si essent dies. 34. ⁊. 44. minuta: esset illud post medium diem iomī quarti mēsis phemenut ſm minuta equalia illis minutis. Per illud ṽo quod aggregaꝶ ex eis: que sunt in tabula tertia: sciemus partes longitudinis solis a longitudine lōgioꝛe. Et per id quod aggregaꝶ ex eis q̃ sunt ī tabula quarta sciemus partes diuersitatis lune a lōgioꝛe lōgitudine. Et per id quod aggregatur ex eis que sunt in tabula quinta: sciemus partes vltime lōgitudinis septētrionis: que ē latitudinis. ¶ Et post illud (quēadmodū sequitur) si voluerimus assumere oībus tabulis: aut quibusdā earū: ex eo quod aggregaꝶ ex eo quod est in differentia quarta: que est mensium. s. pꝛopꝛietati cuiusq; earū: alleuiabitur illud nobis: cum nos breuiter conuerterimus vnum dierū vel minuta diei (si que fuerint) ad hoꝛas equales. erit enī supfluitas eius quod aggregatur ex hoꝛis: ſm hoc ꝙ oēs dies cum noctibus suis sunt equales. Et non accipianꝶ tēpoꝛales ſm veritatē in oī hoꝛa: verum accipianꝶ dies cum noctibus suis diuersi. Diuersitas ṽo que est inter dies cum noctibus suis diuerse acceptos: equeꝶ per id cuius pꝛemisimꝰ narrationē. Et eius declaratio est: ꝙ cum fuerit superfluitas tempoꝝ maioꝛ longitudine diuersa: minuemus eam ex eo quod aggregaꝶ ex longitudine equali. Et cum fuerit supfluitas tempoꝝ minoꝛ ea: addemus eam super longitudinē equalem. ¶ Et post nostram acceptionem ſm hunc modum tēpoꝛis oppositionis aut coniunctionis que videntur ſm cursū medium: ⁊ quod in eo est ex diuersitatibus: que sunt in vnoquoq; duoꝝ luminariū: alleuiabiꝶ acceptio tēpoꝛis ⁊ loci: in quibus erit applicatio vera: et etiā acceptio transitus lune in latitudine: cum cōparauerimus vnam duarum diuersitatum alteri. Cum enim pꝛofunde perscrutati fuerimus in vnaquaq; earum: ⁊ inquisiuerimus trāsitū verū qui est solis ⁊ lune ⁊ latitudinis: per id quod inuenerimus ex augmento ⁊ diminutione in tēpoꝛe duarum reuolutionum. si inuenerimus eos in parte vna: aut in duabus partibus oppositis: tunc illud est tempus applicatiōis vere. Et si nō inuenerimus eos ita: accipiemus ptes lōgitudinis que ē inter eos: ⁊ addemus sup eas partem duodecimā earum: que est motus solis in illis partibus fere. et ꝯsiderabimus in quot hoꝛis equalibus secet luna cum diuersitate sua illas partes. Deinde accipiemus illas hoꝛas. tūc si fuerit verificatio lune minoꝛ verificatione solis: addemꝰ illud super tempus duarum reuolutionū. ⁊ si fuerit maioꝛ minuemus illud ex eo. Et similiter accipiemus lōgitudinē q̃ est inter eos ex ptibus: cū pte duodecima earū. Tūc si fuerit verificatio lune in tempoꝛe duarum reuolutionum minoꝛ verificatōe solis: addemus illud super verificationē lune: in tēpoꝛe reuolutionis. ⁊ si fuerit maioꝛ ea: minuemus illud ex ea. Inueniemus ḡ p illud locū verificatiōis applicatōis ⁊ transitū lune verū in oꝛbe declivi in lōgitudine ⁊ in latitudine fere. ¶ Et inuenitur etiam motus lune diuersus hoꝛe vnius: in hoꝛa applicationis: ſm hūc modum quem narrabo. Mittam numerum partium diuersitatis lune ī hoꝛa quesita in tabulā superfluitatis diuersitatis lune: ⁊ accipiam ex superfluitatibus que ei opponūtur additiōis ⁊ diminutionis poꝛtionem diuersitatis vnius superfluitatum diuersitatis: ⁊ multiplicabimus eam in motum diuersitatis medium hoꝛe vnius: qui ē. 32. minuta ⁊. 56. secūda. ⁊ qđ pꝛouenerit cōsiderabimus. Tūc si ceciderit numerus diuersitatis ī superioꝛibus areis: que sunt maioꝛis additōis ⁊ diminutiōis: minuemus illud ex motu medio in lōgitudine hoꝛe vnius: que est. 32. minuta ⁊. 56. secūda. Et si ceciderit numerus diuersitatis in inferioꝛibꝰ areis: addemus illud. Quod ergo cōpꝛehēditur: est motus lune in diuersitate in illa hoꝛa hoꝛe vnius equalis. Tempoꝝ autē que sunt in alexandria applicationum verarum ita est inuētio. Nō enim inuentionis locoꝝ omniū assumitur tempoꝛū hoꝛarum eq̄tio nisi ſm oꝛbem merid ei alexandrie. Et iam alleuiaꝶ inuētio tempoꝝ applicationis (in quocūq; climate erit illud) ex tēpoꝛibus alexandrie: cum fuerit numerus hoꝛarum ale

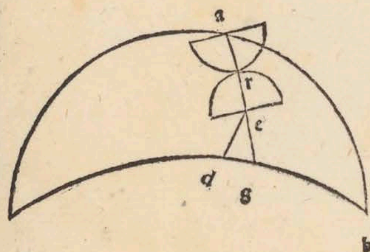
xandrie equalium: ꝛ eius elōgatio ab orbe meridiei notus. Ex diuersitate nāqȝ que est iter loca: scietur quota pars sit diuersitas: que est inter orbem meridiei loci quesiti: ꝛ inter orbē meridiei alexandrie. Si ergo fuerit orbis meridiei loci quesiti ab orbe meridiei alexandrie orientalis: sm quantitatem illorum temporꝝ tardabitur quod videtur ex consideratiōe applicationis. ꝛ si fuerit occidentalis: precedet sm quantitatem illorum temporꝝ. Et manifestū est etiam: ꝙ ex omnibus quindecim tēporibus erit hora equalis.

¶ Capitulum decimumquintū de terminis eclypsium que sunt solis ꝛ lune.



Iam cōsequitur quod diximus: vt addamus quo indigemus in terminis eclypsium ex eis que percurrit sol ꝛ luna, vt (etsi non reiteremus cōsiderationē in oībus applicationibus habentibus reuolutiones: sed in applicationibus in quibus possibile ē accidere eclypses tm̄) sit cognitio nobis illius facilior per ea que opponūtur vnicuiqȝ applicationum habentium reuolutiones ex trāsitu lune in cursu suo medio in latitudine. In dictione autē que est ante istā: iam declarauimus: ꝙ diameter lune subtendit arcui orbis magni descripti super lune longitudinē magnam ꝛ super centrum orbis signorꝝ: qui est ptis vnius ꝛ .31. minutorꝝ: ꝛ .20. secundorꝝ. qđ quidē scium⁹ per duas eclypses que fuerūt: ꝛ fuit luna super lōgitudinem longiorē orbis reuolutiōis sue. Nunc vo quia volumus inuentionē magnorꝝ terminorum eclypticorꝝ: ꝛ hi quidem termini non erunt: nisi cū luna fuerit in longitudine ꝓpinquiore orbis reuolutiōis sue: Illud igitur demōstrabo etiam per duas eclypses: quarum fuit cōsideratio cū fuit luna in lōgitudine ꝓpinquiore orbis reuolutionis sue. qm̄ decentius: planius ꝛ firmius quo demonstratur istud ꝛ eius simile: est qđ videtur ꝛ apparet. Et demōstrabo hic quātitatem arcus: cui subtenditur diameter lune. Fuit nāqȝ eclypsis lune in anno septimo annorum philometoris: q est annus quingētesimus ꝛ septuagesimusquartus annorꝝ Nabuch. trāsactis vigintiseptē diebus mēsis phemenut: qui est ex mēsibus egyptiorꝝ. in nocte cuius mane fuit dies vigesimusoctauus: a principio hore octaue vsqȝ ad finē hore decime. Et fuit plurimū eclypsis lune in alexādria: a parte septētrionis septem digiti. Et quia tēpus medium fuit post medietatem noctis duabus horis ꝛ medietate hore tēporalibus. que equate erunt due hore ꝛ tertia hore: qm̄ locus solis verus fuit in septima parte tauri. Fuitqȝ tempus quod fuit a primo annorꝝ Nabuch. vsqȝ ad locum solis in tēpore medio huius eclypsis. 573. anni egyptij ꝛ ducēti ꝛ sex dies ꝛ. 14. hore ꝛ tertia hore absolute equalis. que erūt sm equationē dierū cum noctibus suis. 14. hore tm̄. Et fuit in illa hora locus centri lune medius septem partes ꝛ. 49. minuta scorpionis. verus autem sex partes ꝛ. 16. minuta. Et fuit eius elōgatio a longitudine lōgiore in orbe reuolutionis. 160. partes ꝛ. 40. minuta. Et fuit elōgatio eius ab vltima lōgitudine septētrionis in orbe suo decliui. 98. partes ꝛ. 20. minuta: Manifestum est igitur: ꝙ cum fuerit longitudo centri lune ab vno duorum nodorum in orbe decliui octo partes ꝛ. 20. minuta: ꝛ fuerit etiam in lōgitudine sua ꝓpinquiore: ꝛ fuerit centrum vmbre in orbe magno descripto super ipsum: super angulos rectos orbis decliuis: ꝛ illud est trāsitus ī quo erūt magne tenebre: cadet ex diametro in vmbrā medietas ꝛ pars duodecima. ¶ Et etiam in anno. 37. reuolutionis tertie reuolutionū philippi: qui est annus sexcētesimus et septimus annorꝝ Nabuch. duobus diebus trāsactis mēsis tobi: qui est ex mēsibus egyptiorum. in nocte cuius mane fuit dies tertius: in principio quinte hore ipsi⁹ in rhodo: incepit luna eclypsari. ꝛ fuit plurimū vmbre eius a parte meridiei tres digiti. Et quia etiā hic fuit principium eclypsis ante medietatē noctis duabus horis tēporalibus. que fuerunt in rhodo et alexādria due hore equales ꝛ tertia hore. qm̄ locus solis sm veritatē fuit in quinqȝ partib⁹ ꝛ octaua partis aquarij. ꝛ fuit tēpus medium: in quo fuit plurimū tenebre eius ante medietatem noctis hora vna equali ꝛ medietate ꝛ tertia hore fere. ꝛ aggregant ex tpe loci solis in primo annorꝝ Nabuch. vsqȝ ad hoc tēpus medium eclypsis. 606. anni egyptij ꝛ. 121. dies et decē hore ꝛ sex minuta hore equalis absolute: ꝛ sm equationē dierū cum noctibus suis. Et fuit locus cētri lune per cursum medium in illa hora in quinqȝ partibus ꝛ. 16. minutis leonis. sm verificationē vo in quinqȝ partibus ꝛ octo minutis. Et fuit eius lōgitudo a lōgitudine lōgiore orbis reuolutionis. 178. partes ꝛ. 46. minuta. Et fuit eius elōgatio ab vltia lōgitudine septētrionis in orbe decliui. 80. partes ꝛ. 36. minuta. Ergo manifestū est hic: ꝙ cum fuerit lōgitudo cētri lune ab vno duorꝝ nodorum in orbe suo decliui ꝛ in longitudine sua ꝓpinquiore decem partes ꝛ. 36. minuta: ꝛ fuerit centrum vmbre in loco sectiōis orbis signorum ꝛ orbis magni descripti super centrum lune super rectos angulos orbis lune decliuis: erit quod cadet in vmbra ex diametro lune quarta eius. Sed cum fuerit lōgitudo cētri lune ab vno duorꝝ nodorum in orbe suo decliui octo partes ꝛ tertia partis: erit eius lōgitudo ab orbe signorꝝ in orbe magno descripto super duos polos eius. 43. minuta ꝛ tria secunda partis vnius. Et cum fuerit lōgitudo cētri lune ab vno duorum nodorū in orbe suo

declivi decem partes ⁊ tres quinte partis: erit lōgitudo eius ab orbe signoꝝ in orbe magno descripto super duos polos eius .54. minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti vnius partis. Et quia superfluitas que est inter duas eclypses continet tertiā diametri lune. ⁊ superfluitas que est inter duas lōgitudines cētri lune in orbe illo magno: ab illo puncto orbis signorum scʒ cētro vmbre: est vndecim minuta ⁊.47. secunda. tunc manifestuʒ est: ꝙ tota diameter lune subtēditur orbis magni descripti super minorē lōgitudinem lune: ⁊ super cētrum orbis signoꝝ arcui: qui erit .35. minuta ⁊ tertia minuti partis vnius fere. Et quia lōgitudo centri lune fuit in eclypsi secunda (in qua eclypsata fuit quarta diametri eius) a centro quidē vmbre .54. minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti: ⁊ a puncto quidem super quod secant se arcus vmbre ⁊ linea que aggregat duo cētra quarta diametri lune: que est octo minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti: Ex hoc ergo demōstrat: ꝙ oportet ꝙ sit medietas diametri vmbre in lōgitudine lune minore .46. minuta. ⁊ illud est quod non diuersificat: quin sit duplū medietatis diametri lune ⁊ tres quinte eius equalis. que est .17. minuta ⁊ due tertie minuti. Medietas autem diametri solis similiter subtēditur arcui orbis magni descripti super ipsum ⁊ super centrum orbis signoꝝ. qui erit .15. minuta ⁊.40. secūda. Jam igitur ostensuʒ est: ꝙ cū sol ⁊ luna fuerint in applicationibus in lōgitudine magna: quisqʒ eoruʒ numerabit ꝓprie orbem suum duobus numeris equalibus. Cum ergo fuerit centri lune quod videtur lōgitudo a cētro solis in duabus partibus orbis signoꝝ .33. minuta ⁊.20. secunda: tunc possibile erit vt sit primum locus lune qui videtur: in cōtactu solis. Sicut si imaginemur arcum linee medij cinguli signoꝝ: supra quem sint .a.b. ⁊ arcum orbis lune decliuis: supra quem sint .d.g. et imaginemur eos equidistantes in sensu. et describam arcum supra queʒ sint .a.e.g. orbis magni descripti super duos polos orbis lune decliuis: ad locū reuolutionū lune in tēporibus eclypticis. Et imaginemur quidē supra punctū .a. medietatē circuli solis: ⁊ sup pūctū .e. medietatē circuli lune q̄ videt: donec sit ꝑncipiū cōtactus eoꝝ sup pūctū .r. Et iā possibile ē vt sit tp̄s in quo erit arcus .a.e. q̄ est lōgitudo: q̄ ē inter cētrū lune qd̄ videt sup pūctū .e. ⁊ īter cētrū solis qd̄ videt sup punctū .a. hic .33. minuta ⁊.20. secunda posita. Jn locis autē q̄ sunt a climate primo (vbi erit dies lōgior: qui est in eis tredecem horarū equaliū) vsqʒ ad clima septimū. s. in locis: in quibus erit dies longior sexdecim horarum equaliū: erit maior diuersitas aspectus lune in latitudine: cum fuerit in lōgitudine sua minore: in hora applicationum ad partem septētrionis: cum diuersitate aspectus solis octo minuta fere. Et silr̄ erit maior diuersitas aspectus eius ex parte meridiei .58. minuta. Maior aūt diuersitas aspectus eius in lōgitudine: cum quidem fuerit illa octo minuta ad partē septētrionis: nō erit illud ī leone ⁊ in geminis nisi .30. minuta fere. et cum fuerit diuersitas aspectus eius ad partē meridiei .58. minuta: nō erit illud in scorpione ⁊ in piscibus nisi quindecē minuta fere. Cum g̊ nos posuerimus centrum lune verum super punctū .d. et ꝓduxerimus lineam .d.e. que ē totius diuersitatis aspectus: erit linea quidem .d.g. diuersitas aspectus in lōgitudine fere. ⁊ linea quidem .g.e. diuersitas aspectus in latitudine. Quapropter cum fuerit luna ex parte septētrionis a sole: ⁊ fuerit in maiore diuersitate aspectus sui ad partē meridiei: erit linea .d.g .15. minuta. ⁊ erit linea .e.g. pars vna ⁊.31. minuta ⁊.20. secūda fere. Et quia ꝓportio arcꝰ qui est inter nodum ⁊ inter punctū .g. ad arcum .g.a. in lōgitudine: que est inter duos terminos eclypticos: est sicut ꝓportio vndecim ⁊ medij ad vnum: Alleuiat sciētia nobis illius ex eis quoꝝ precessit declaratio in tali qualis est orbis lune. Erit ergo hic arcus qui est a nodo ad punctum .g. 17. partes ⁊.26. minuta. ⁊ erit etiam cum .d.g. fm̄ illam quātitatem .17. partes et .41. minuta. Et cum fuerit luna ex parte meridiei a sole: et fuerit in maiore diuersitate aspectus sui ad partem septētrionis: erit arcus .d.g. 30. minuta: ⁊ totus arcus .a.e.g. 41. minuta. et ꝓpter hoc erit arcus quidem qui est inter nodū ad pūctū .g. septem partes ⁊.52. minuta. ⁊ erit totus cum arcu .g.d. fm̄ illam quātitatē octo partes et .22. minuta. Cū ergo fuerit lōgitudo centri lune verificati a quolibet duorum nodorum in orbe decliui ad partem septētrionis .17. partes ⁊.41. minuta: et ad partem meridiei octo partes ⁊.22. minuta: tunc possibile erit in locis habitabilibus vt sit principium eius ꝙ videtur locus lune quo contingit solem. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



ET etiam qm̄ iam fuit ostensum: ꝙ maior diuersitas solis est due partes ⁊.23. minuta: ⁊ maior diuersitas lune in applicationibus ē quinqʒ partes ⁊ vnū minutuʒ: possibile est vt sit lōgitudo lune a sole: in quibusdā temporibus in horis applicationū habentiū reuolutiones: fm̄ veritatē septem partes et .24. minuta. Jn tempore vo̊ in quo pertransit luna has partes: precedit sol partem tertiamdecimā earum fere. s. 34. minuta fere. Et in tēpore etiam in quo pertrāsit luna hec .34. minuta: precedit etiam sol tertiamdecimā partē earum: que est tria minuta fere: quoꝝ tertiedecime partis nō est quantitas magna. Ergo si nos aggregauerimus illud donec sint .37. minuta: que sunt septem partiū ⁊.24. minutoꝝ primoꝝ pars duodecima. et postea addiderimus illud sup partes diuersitatis solis que sunt due partes ⁊.23. minuta: fiet sūma illius tres partes. Et est plurimum

quod erit ex diuersitate: que est inter reuolutiones applicationũ mediarum in lõgitudine et latitudine: et inter verificatas fere. Cum ergo fuerit etiam lõgitudo que est inter centrum lune ab vno duorũ nodorꝝ per cursum suum mediũ in orbe suo decliui ad partez quidẽ septẽtrionis. 20. partes ⁊. 41. minuta: ⁊ ad partem meridiei vndecim partes ⁊. 22. minuta: tunc possibile erit in locis habitabilibus: vt sit primus locus lune quo videtur contingere solem. Et ꝓpter hoc cuz fuerit numerus qui est ab vltima lõgitudine septẽtrionis orbis lune decliuis oppositus partibus applicationũ ꝑreuolutionũ. s. partibus que sunt a. 69. partibus ⁊. 19. minutis ad. 101. partes ⁊. 22. minuta: aut oppositus partibus que sunt a. 258. partibus ⁊. 38. minutis ad. 290. partes ⁊. 41. minuta. tũc tñ erit possibile vt contingãt in istis locis quos prediximus: ea que narrauimus ex contactu lune et solis. ¶ Et etiam propter terminos eclypticos lunares: quouiã iam ostensum est: ꝙ medietas diametri lune in longitudine sua minore subtendiť. 17. minutis ⁊. 40. secũdis. ⁊ ꝙ medietas diametri vmbre in magnitudine est duplum ⁊ tres quinte medietatis diametri lune fere: ⁊ est. 45. minuta et 56. secunda. tũc manifestum est: ꝙ cum fuerit longitudo cẽtri lune vera a centro vmbre in orbe quidem magno descripto super ipsum ⁊ super duos polos orbis eius decliuis a duabus partibus orbis signorꝝ pars vna ⁊ tria minuta ⁊. 36. secunda. ⁊ in orbe quidez decliui: in quocũq; duorꝝ nodorꝝ fuerit: ꝼm proportionẽ vnius ad vndecim ⁊ medium: illud erit. 12 partes ⁊. 12. minuta fere. erit tunc possibile primũ: vt contingat luna vmbram. Et ꝓpter hoc per id quod iam ostensum est ex diuersitatibus: cum fuerit lõgitudo cẽtri lune que accipiť per cursum suum mediũ a duobus nodis in orbe suo decliui. 15. partes ⁊. 12. minuta: tũc silr' cadit luna etiam in numeris qui sunt ab vltima longitudine septẽtrionis: in eis que sũt inter. 74. partes ⁊. 48. minuta ad. 105. partes ⁊. 12. minuta: ⁊ in eis que sunt inter. 254. partes ⁊. 48. minuta ad. 285. partes ⁊ duodecim minuta: tunc erit possibile vt sit principiũ contactus lune ⁊ vmbre. Affirmauimus igitur in his tabulis (que sunt applicationũ) numeros partium terminorꝝ solarium ⁊ lunariuz qui accidunt lune: vt ponamus cognitionẽ eius quod possibile est cadere in eclypsim preparatam.



¶ Capitulum sextum de longitudine que est inter menses eclypticos.

Quã bonum est ⁊ vtile: vt addamus eis que iam prediximus: in quot mẽsibus ꝼm maius sit possibile: vt sint applicationes eclyptice. quatinus cum nos assumpserimus locum vnius applicationis eclyptice: non accipiamus etiam oẽs applicationes que se adinuicem sequuntur: sed accipiamus applicationes in quibus possibile est esse eclypsim in tot aut tot mensibus. ⁊ accipiamus illud ad inquisitionem terminorum. ¶ Quomodo autem possibile sit vt eclypsentur sol ⁊ luna in omnibus sex mensibus: ex hoc declaratur. Aggregatur nãq; vt cursus lune quidem medius in latitudine sit in sex mẽsibus. 184. partes ⁊ minutum vnum ⁊. 25. secunda. Arcus võ qui erũt in his que sunt inter terminos eclypticos in sole ⁊ luna: illi quidem qui erunt in portionibus minoribus semicirculo: non continebunt partes nisi pauciores suis ptibus. ⁊ arcus qdem q erunt in portõibus maioribꝰ semicirculo: continẽt ptes suis partibus plures. Termini enim solis secant (in quocũq; duorum nodoruz fuerint) orbis lune decliuis: a parte quidem septẽtrionis partes que iam affirmate sunt esse. 20. partes ⁊. 41. minuta. ⁊ a parte quidem meridiei 11. partes ⁊. 22. minuta. Arcus autẽ qui est a parte septẽtrionis: in quo non erit eclypsis: est 138. ptes ⁊. 38. minuta. ⁊ arcus q est a pte meridiei in quo nõ erit eclypsis. 157. ptes ⁊. 16 m̃. Arcus võ lunares secãt i ambabꝰ ptibꝰ orbis signorꝝ: i illo orbe ab vno duorꝝ nodorꝝ. 15 pˢ ⁊. 12. m̃. Et colligiť vt sit quisq; duorꝝ arcuũ in quibꝰ non erit eclypsis. 149. pˢ ⁊. 36. m̃.

Et ex istis modis possibile erit vt sit eclypsis lunaris in maiore quinq; mẽsibus. s. cum fuerit sol in cursu suo maiore: ⁊ luna in suo cursu minore. Et ita declarabitur nobis illud. In quinq; enim mensibus medijs inuenimus cursum quidem cuiusq; duorum luminarium in longitudine superfluere: in cursu medio solis. 145 partes ⁊. 32. minuta. ⁊ in luna quidem in diuersitate sua in orbe reuolutionis. 129. partes ⁊ quinq; minuta. Sed. 145. partes ⁊. 32. minuta que sunt solis: non erunt nisi in cursu eius magno: qui erit a duabus partibus longitudinis propinquioris: que addunt sup mediũ. 4. ptes ⁊. 38. minuta. Et erunt ptes orbis reuolutiõis lune. 129. partes ⁊ quinq; minuta in cursu lune minore ab vtraq; parte longitudinis lõgioris: que minuunt ex cursu medio octo partes ⁊. 40. minuta. In tẽpore ergo medio quod est quinq; mensium: cum fuerit sol quidem in maiore cursu suo: ⁊ luna in minore cursu suo: luna erit precedens solẽ partibus aggregatis ex ambabus diuersitatibus. s. 13. partibus ⁊. 18. minutis. Et illud est qđ (cuz ex eo accepimus partem duodecimã: ꝓpter illud cuius iam ꝑcessit declaratio) erit pars vna et sex minuta fere. Et illud est quod cucurrit sol ad hoc vt consequereť cum luna. Et quia sol superfluit quattuor partibus ⁊. 38. minutis ex ꝓprietate diuersitatis sue: ⁊ ex cõsecutione

sua ad applicationē veram superfluit parte vna ⁊ sex minutis. erit hora quinq; mensiū ma
gnorum addens super mediū in lōgitudine quinq; partes ⁊.44.minuta. Et silr superfluit lu
na fere per cursum suum in latitudine, in orbe suo declivi: super illud quod aggregatur ex
portionibus latitudinalibus, que sunt quinq; mensiuz medioꝝ: que sunt.153.partes ⁊.21
minuta fere. Erit ergo qđ aggregat̃ ex cursu vero qui videtur in latitudine in quinq; mēsi-
bus magnis.159.partes ⁊.5.minuta. ¶ Termini vo eclyptici, qui sunt ab vtraq; parte or-
bis signoꝝ in lōgitudine lune media: continēt ex partibus in orbe quidez magno descripto
super duos polos orbis lune declivis partē vnam fere. qm̄ partes que sunt lōgitudinis mi
noris: erunt pars vna ⁊ tria minuta ⁊.36.secūda. ⁊ que sunt lōgitudinis maioris, erūt.56
minuta ⁊.24.secūda. in orbe vo declivi a duobus nodis vndeciz partes ⁊.30.minuta. Qua
propter aggregat̃: vt fit arcus qui est inter eos, qui non eclypsant̃.157.partes tm̄. que sunt
minores eis quas secāt quinq; mēses maiores ex orbe declivi. s.159.partibus ⁊ quinq; mi
nutis: fm duas partes ⁊.5.minuta. Manifestū est igitur ex eis que prediximus: ꝙ possibi-
le est vt eclypsetur luna in quinq; mēsibus magnis: in oppositione prima ⁊ separatiōe sua
a quocūq; duoꝝ nodorum fuerit. ⁊ eclypsetur in oppositione postrema etiam in cursu suo
ad nodum oppositū illi nodo. ⁊ vt sint tenebre in ambabus eclypsibus, ab eisdem partibus
orbis signoꝝ. ⁊ vt nunq; sint ecōtrario illius. Et ita declarabitur nobis: ꝙ possibile ē, vt sint
in quinq; mensibus magnis due eclypses lunares.

SEcōm silitudinē vo iam narrati declarabit̃ nobis: ꝙ non est possibile vt sit illud in
septē mensib⁹: q̃uis ponam⁹ eos septē mēses minores: in quib⁹ erit sol in cursu
suo minore: ⁊ luna in cursu suo maiore. Qm̄ etiā ĩ septē mēsib⁹ medijs erit cursus
medi⁹ in lōgitudine (q̄ est cuiusq; duoꝝ luminariū) secans.203.ptes ⁊.45.m̄. ⁊ cur
sus lune in orbe revolutionis.180.ptes ⁊.43.m̄. Harū vo ptiū.203.ptes ⁊.45.m̄. cū fuerit
sol in cursu suo minore ab vtraq; pte lōgitu[is] lōgioris: minuent ex motu medio q̄ttuor ptes
et.42.m̄. ⁊.180.ptes ⁊.43. q̄dē minuta: q̄ sunt orbis revolutionis lune: cū fuerit luna in cur
su suo maiore ab vtraq; parte lōgitudinis ꝓpinquioris addent sup cursum medium nouē
partes ⁊.58.minuta. In tēpore ergo septem mēsium minoꝝ (cum fuerit sol in cursu suo mi
nore: ⁊ luna in cursu suo maiore) erit luna iam pertransiēs solem fm id quod aggregat̃ ex
partibus ambarum diversitatum: qđ est.14.partes ⁊.40.minuta. Quapropter cum accepe-
rimus partem duodecimā earum: ⁊ addiderimus ipsam sup quattuor partes ⁊.42. minuta
(que est quidez diversitas solis) erit quod aggregabitur ex eo quinq; partes ⁊.55. minuta
fere. ⁊ illud est quod minuit cursus in lōgitudine: in septem mēsibus minoribus a medio. ⁊
est etiam quod minuit cursus in latitudine ab eo quod aggregat̃ ex partibus septem mēsiū
medioꝝ: que sunt.214.partes ⁊.42.minuta. In septez ergo mēsibus minoribus erit illud
quod supfluit luna in latitudine, in orbe suo declivi.208.partes ⁊.47.minuta. Erit ergo to
tus arcus magnus: qui est inter terminos eclypticos in lōgitudine lune media orbis decli-
vis: q̄ est apud vnū duoꝝ nodoꝝ. s. illum ad quē vadit: ⁊ illū nodum a quo recedit opposito
illi.203.ptes tm̄. Iā g̃ manifestū ē: ꝙ nō erit possibile: ꝙ cū eclypsabit̃ luna in septē mēsib⁹
minoribus in oppōne prima, quocūq; modo fuerit: vt eclypsetur in oppositiōe postrema.

OStendā igitur etiam: ꝙ iam possibile est apud illud quod ē illius simile quod di-
ximus: vt eclypset̃ sol duabus vicibus in quinq; mēsib⁹ magnis in oībus plagis
habitabilibus. Nos enim iā ostēdimus: ꝙ in quinq; mēsibus magnis erit cursus
lune in latitudine.159.partes ⁊.5.minuta. ⁊ erit arcus qui est super solē: in quo
non erit eclypsis in longitudine lune media fm illam quātitatem.167.partes ⁊.36.minu-
ta. qm̄ elōgatio terminoꝝ eclypticoꝝ ab orbe signorum in orbe descripto super duos polos
eius erit.32.minuta ⁊.20.secūda. ⁊ in orbe quidem lune declivi sex partes ⁊.12.minuta.
Manifestum igitur est: ꝙ cum non fuerit lune diversitas aspectus: non erit possibile vt sit
illud: ꝓpter hoc ꝙ arcus in quo non erit eclypsis: erit maioris longitudinis arcu cursus lu-
ne in quinq; mēsibus magnis: in orbe quidem lune declivi cum octo partibus ⁊.31.minu
tis. ⁊ in orbe quidē q̄ est super rectū anguluz orbis signoꝝ.45.minutis fere. Ubi vo erit pos-
sibile: vt sit diversitas aspectus in vna duarum coniunctionū extremarū: aut in ambabus si
mul addens in latitudine sup.45.minuta: tūc ergo erit possibile vt sint ambe coniūctiones
extreme eclyptice. Manifestum igitur iam est: ꝙ in tēpore medio quinq; mensiū, cum fue-
rit luna in cursu suo minore: ⁊ sol in cursu suo maiore, a duabus tertijs virginis ad duas
tertias aquarij: luna precedet solē etiā partibus ambarū diversitatū, que sunt.13.partes: et
18.minuta. Has vo partes ⁊ partem duodecimā earum percurrit luna per cursum suū me
dium in die ⁊ duabus horis ⁊ quarta hore. Manifestum est igitur: ꝙ quia fuit tēpus me-
dium quinq; mensium.147.dies ⁊.15.hore ⁊ medietas ⁊ q̄rta hore fere: erit tēpus maius
quinq; mensiū.148.dies ⁊.18.hore. Et ꝓpter hoc cum fuerit coniūctio prima in duab⁹ ter
tijs virginis: erit ꝯiunctio postrema in duabus tertijs aquarij ante oēs hos dies sex horis.
Inquirimus ergo vbi ⁊ qn̄ erit possibile, vt sit diversitas aspectus lune in vno hoꝝ duorū

ſignoꝛum: aut in ambobus ſuper ſtationem loci aquarij ⁊ ante locum virginis ſex hoꝛis et 45.minutis. Non enim(quemadmodũ diximus)reperitur diuerſitas aſpectus lune a parte ſeptẽtrionis in aliquo locoꝝ habitabiliũ maioꝛ his.45.minutis. Et ex hᵒ non eſt poſſibile vt elypſeẽ ſol bis in quinqꝫ mẽſibus magnis in curſu lune a parte meridiei oꝛbis ſignoꝛuꝫ.ſ. cum fuerit luna elõgata in coniũctione pꝛima a nodo caude: ⁊ appꝛopinq̃uerit in coniũctione poſtrema nodo capitis. Jam aũt poſſibile eſt vt eclypſetur ſol ad partem meridiei apud eos qui habitãt poſt oꝛbem equationis diei ad ſeptẽtrionẽ ſm hãc quãtitatem in ambobꝰ his ſignis: ⁊ ante hunc locũ ſex hoꝛis, cum fuerint due tertie virginis, in coniũctione pᷓma i deſcenſione occaſus: ⁊ due tertie aquarij in coniũctione ſecũda in oꝛbe meridiei. Nos enim iam inuenimus lune in his locis in lõgitudine media diuerſificari aſpectum ad partẽ meridiei. ⁊ erit diuerſitas aſpectus ſolis ⁊ lune ſub oꝛbe quideꝫ equationis diei in loco virginis 22.minuta fere. ⁊ in loco aquarij. 14. minuta. ⁊ vbi erit lõgitudo diei lõgioꝛis. 12.hoꝛe et medietas hoꝛe: in loco virginis.27.minuta: ⁊ in loco aq̃rij.22.minuta: donec ſit ſupfluitas duarũ diuerſitatũ aſpectus ſup hec.45.mĩ.4.mĩ. Et cũ fuerit diuerſitas aſpectus in locis ſeptẽtrionalibus maioꝛ ſemp diuerſitate aſpectus in locis meridianis: erit plus firmuꝫ ſemp. Manifeſtũ eſt igitur: ꝙ eſt poſſibile vt videãt eclypſim ſolis in illis locis habitãtes duabꝰ vicibus in quinqꝫ mẽſibus magnis. Illud vᵒ nõ erit niſi in curſu lune in parte ſeptẽtriõis ab oꝛbe ſignoꝛum tñ.ſ.cum fuerit in eclypſi pꝛima recedens a nodo capitis: ⁊ in eclypſi ſecunda accedens ad nodum caude.

ET dico etiam ꝙ iam poſſibile eſt vt eclypſetur ſol duabus vicibus apud illos in ſeptem mẽſibus paruis. qm̃ iam declarauimus ꝙ in ſeptem mẽſibus paruis erit curſus lune in latitudine.208.partes ⁊.47.minuta. Et erit arcus quẽ pertrãſiuit luna, qui eſt inter terminos eclypticos oꝛbis decliuis: maioꝛ arcu qui eſt a loco q̃ appꝛopinquat vni duoꝝ nodoꝝ, ad locuꝫ qui opponitur ei: ⁊ a quo recedit ⁊ accedit ad nodum alterum. Et colligitur vt ſit hec lõgitudo in ſole in longitudine lune media.192.partes ⁊.24.minuta. Igiẽ manifeſtũ eſt etiam, ꝙ cum non erit lune diuerſitas aſpectus: nõ erit poſſibile vt ſit quod diximus. qm̃ arcus oꝛbis decliuis: qui eſt ſeptem menſium paruoꝛum: erit maioꝛ arcu magno: quẽ pertrãſiuit luna ex terminis ſolis eclypticis in oꝛbe q̃dẽ decliui 16.partibus ⁊.23.minutis. ⁊ in oꝛbe deſcripto ſuper duos polos oꝛbis ſignoꝝ parte vna ⁊ 25.minutis. Ubi vᵒ eſt poſſibile aſpectum diuerſificari: donec diuerſitates aſpectuum que ſunt cuiuſcũqꝫ coniunctionum verarum: aut ambarum ſimul: ſint diuerſitates aſpectuũ addentes ſup partem vnã ⁊ 25.minuta. tũc ergo erit poſſibile, vt ſint due coniũctiones extreme eclyptice. Et quia iam declarauimus: ꝙ in tẽpoꝛe ſeptem menſiũ medioꝝ, cum fuerit luna in curſu ſuo maioꝛe: ⁊ fuerit ſol in curſu ſuo minoꝛe a poſtremis aquarij ad mediũ virginis: erit luna pꝛeteriẽs iam ſolem 14.partibus ⁊.40.minutis. ⁊ has partes ⁊ partem earum duodecimã ꝑcurrit luna per curſum ſuum medium in die vna ⁊ in quinqꝫ hoꝛis: Tunc manifeſtum eſt(quia tempus ſeptem menſiuꝫ medioꝝ continet.206.dies ⁊.17.hoꝛas fere) ꝙ tempus ſeptem menſium paruoꝝ erit.205.dies ⁊.12.hoꝛe. Quapꝛopter erit tẽpus coniunctionis poſtreme(que eſt in medio virginis)poſt duodecẽ hoꝛas tẽpoꝛis coniũctionis pꝛime, que eſt in poſtremo aquarij. Inquirimus ergo vbi ⁊ qñ erit poſſibile: vt ſit diuerſitas aſpectus lune maioꝛ parte vna ⁊.25.minutis: aut in vno hoꝛum duoꝝ ſignoꝝ: aut in ambobus: ſm pꝛolongationẽ duodecẽ hoꝛarũ a duobꝰ locis.ſ.cũ fuerit vnũ eoꝝ occidẽs: ⁊ alterũ eoꝝ oꝛiens: ꝓpter hoc, ꝙ nõ aliter eſt poſſibile: vt ſint ambe eclypſes ſuper terrã a ꝑte quidem ſeptẽtrionis. non enim reperitur lune diuerſitas aſpectus ſm hãc quantitatem in aliquo locoꝝ habitabilium. ⁊ neqꝫ habitãtibus ſub oꝛbe equationis diei, erit diuerſitas aſpectus lune in parte latitudinis in longitudine ſua media maioꝛ vigintitribus minutis. Ex hᵒ ergo nõ eſt poſſibile, vt eclypſetur ſol duabus vicibus in ſeptẽ menſibus paruis ꝑ curſum lune in parte meridiei ab oꝛbe ſignoꝝ.ſ.cum fuerit in coniũctione quidem pꝛima appꝛopinquãs nodo capitis: ⁊ in coniũctione poſtrema recedens a nodo caude. ¶ Jam autem inuenimus ꝙ diuerſitas aſpectus huius erit ad partem meridiei a linea equidiſtãte deſcripta ſuper rhodum: cum fuerit poſtremũ aquarij oꝛiens, ⁊ medium virginis occidẽs. Lune nãqꝫ aſpectus diuerſificaẽ in rhodo ⁊ in locis quę ſunt ſub linea equidiſtãte: deſcripta ſup rhodum in vnoquoqꝫ hoꝝ duoꝛũ locoꝝ in lõgitudine media diuerſitatis aſpectus ſolaris ſm diminutionẽ.46.minuta fere a parte meridiei: donec erunt diuerſitates aſpectuum, q̃ ſunt duarum coniunctionũ ſimul maius ꝑte vna ⁊.25.minutis. ⁊ erit diuerſitas aſpectus, que eſt ad partem meridiei, maioꝛ in locis qui magis intrãt in ſeptẽtrionẽ a linea rhodi. Manifeſtum eſt igitur: ꝙ poſſibile eſt, vt videant qui ſunt in his locis habitabilibꝰ in ſeptẽ mẽſibus paruis eclypſim ſolis duabus vicibus. Uerũtamen illud etiam non erit, niſi cũ fuerit curſus lune in parte ſeptẽtrionis ab oꝛbe ſignoꝝ tñ.ſ. cum fuerit in eclypſi quidem pꝛima appꝛopinquãs nodo caude: ⁊ in eclypſi ſecunda recedens a nodo capitis.

Restat autem vt ostendamus etiam, q in vno mense non est possibile: vt sol eclypsetur bis in locis habitabilibus: neq in climate vno: neq in climatibus diuersis. Si enim aliquis aggregauerit causas eclypsium oes simul: quarũ est impossibilis cõiũctio z ɔuenientia: sed est forte possibile, vt sm voluntatẽ suã imaginet eas. si ipse posuerit has causas possibiles: nõ erit possibile illud. Per quod volo itelligi q ipe posuerit lunã qdẽ in lõgitudine sua minore: vt sit diuersitas aspect' eius maior. z posuerit mẽsem minorem: vt sit sm quãtitatem qua possibile est, vt sit mensis minor. erit cursus lune in latitudine mensis, maior cursu solis quez continẽt termini solis eclyptici: qñuis imaginemur eam non alteratam in horis neq in signis: in quibus vident maiores diuersitates aspectuũ lune. Et quia in mense medio supfluit quodq duoꝝ luminariũ per cursum suum medium in longitudine. 29. partes z. 6. minuta. z cursus lune in orbe reuolutionis supfluit 25. partes z. 49. minuta. Sed. 29. quidẽ partes z. 6. minuta, que sunt solis in cursu ei' minore a duabus partibus lõgitudinis longioris: minuũt ex cursu eius medio partem vnaz z octo minuta. z. 25. quidem partes z. 49. minuta: que sunt orbis reuolutionis lune in cursu eius maiore a duabus partibus longitudinis ꝑpinquioris: addunt super cursum eius medium duas partes z. 28. minuta: Tunc si nos ɔsequẽter sm illud cuius precessit declaratio aggregauerimus additiones z diminutiones, que sunt duaꝝ diuersitatum simul: que sunt tres partes z. 36. minuta. z postea accepimus partẽ earuz duodecimã, que est. 18. minuta: z addiderimus eam sup illud quod ꝑuenit ex diminutione solis: fiet illud pars vna z. 26. minuta z sm illud erit cursus mensis minoris minor cursu mẽsis medij in longitudine z latitudine. Et quia cursus lune in mẽse medio in latitudine erit. 30. partes z. 40. minuta: erit cursus eius medius in mense minore. 29. partes z. 14. minuta. que faciunt latitudinem in orbe magno: qui est in orbe signoꝝ sup rectum anguluz: duas partes z. 33. minuta fere. Aggregatur võ vt sit totus trãsitus terminoꝝ solis eclypticoꝝ: cum fuerit luna in longitudine sua minore pars vna z sex minuta: donec sit cursus mẽsis minoris, maior parte vna z. 27. minutis. Oportet ergo penitus (si sol eclypsatus fuerit in mense vno duab' vicibus) vt aut non sit lune diuersitas aspectus in vna duarum coniunctionũ: z sit diuersitas aspectus eius in coniunctione postrema maior parte vna z. 27. minutis. aut sit in vnaquaq duarũ coniunctionum diuersitas aspectus lune ad partem vnam: z sit supfluitas diuersitatũ aspectuũ maior parte vna z. 27. minutis. aut vt sit diuersitas duoꝝ aspectuuz simul maior hac quantitate: ita vt sit diuersitas que est vnius duarum coniunctionũ ad partem septẽtrionis: z sit alia ad partẽ meridiei. Sed neq alicubi terrarũ in applicatõib': neq in lõgitudine minore diuersificat aspectus lune in latitudine plus diuersitate aspectus solis: que ẽ pars vna. Nõ est ergo possibile in mense minore, vt eclypsetur sol bis: cum fuerit luna aut in vna duaruz coniunctionum: ita vt non sit ei diuersitas. aut sit diuersitas eius in ɔiunctionibus duab' ad partem vnam: z non sit eius supfluitas plus parte vna. Oportet ergo vt dicamus partem vnam z. 27. minuta. Non enim est possibile vt sit illud nisi cum fuerit queq duarũ diuersitatum duoꝝ aspectuum in oppositione alterius. z fuerit quod aggregat ex vnaquaq duarum diuersitatum maius parte vna z. 27. minutis tñ. Et neq est possibile vt sit illud nisi in duobus locis habitabilib' diuersis oppositis: ꝑpter hº q possibile est, vt sit diuersitas aspectus lune apud illos quidem qui sunt in parte septẽtrionis ab orbe equationis diei a loco habitabili: qui sequit nos ad partem meridiei. z apud illos qui sunt in parte meridiei ab eq̃tione diei ab eis qui nominãtur oppositi nostre terre: erit diuersitas aspectus lune ad partez septẽtrionis, post diuersitatẽ aspectus solis a. 25. minutis vsq ad partem vnã. In loco aũt vno habitabili non erit illud semp, qñ lune augetur diuersitas aspectus. z similiter apud illos qui sunt sub equatione diei, erit diuersitas aspectus lune ad septẽtrionẽ z ad meridiẽ cum eo quod non est maius 25. minutis. sed apud illos qui declinãt ab eis ad septentrionẽ z ad meridiẽ erit diuersitas aspectus lune, q̃ sunt ecõtrario illoꝝ absq maiore hac vna parte: donec erit quod aggregat ex duabus diuersitatibus aspectus lune simul minus parte et 27. minutis. z erit minus illo minore valde: apud illos qui sunt inter equationẽ diei: z iter vnã duarum extremitatum longitudinis vltime, que erit semp cuiusq duarum diuersitatũ aspectus duoꝝ contrarioꝝ. z erit ꝑhibitio possibilitatis apud eos etiam maior. Non est g̃ possibile apud illos in vno loco vt eclypset sol in mẽse vno duab' vicibus: neq in aliquo locoꝝ terre. Apud illos võ in duobus locis oppositis diuersis iam est possibile illud. sed tñ non est possibile, vt sint terre vnius habitabilis. Et illud est qδ oportuit nos demõstrare.



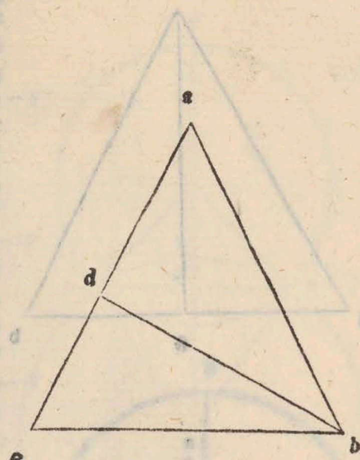
¶ Capitulũ septimũ De artificio lineationis tabularũ eclypticarum.

Quas võ lõgitudinũ applicationum conueniat nobis assumere in inquisitione eclypsium: iam est declaratuz per illud quod diximus. Sed qualiter iam cognita fiãt tẽpora media q̃ sunt applicationũ: z acceptus fuerit cursus lune in eis. in applicationibus quidẽ coniunctionalibus, que vident: z in applicationibus opposi

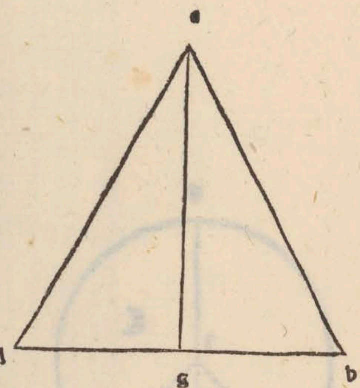
tis verificatis cum sciẽtia loci lune in latitudine. ⁊ qualiter possimus inquirere de eo breuiter: ⁊ de applicationibus eclypticis, que ꝓculdubio erunt. ⁊ qualiter sciant̃ eaꝝ magnitudines: ⁊ tẽpora tenebrarum earum: Jam posuimus ad cognoscendũ illud tabulas: eclypsium quidem solarium tabulas duas: ⁊ eclypsium lunarium tabulas duas. Et posuimus illud cum fuerit luna in longitudine sua maiore: ⁊ in lõgitudine sua minore. Et posuimus superfluitatem additionũ tenebrarum sm partem ⁊ partem duodecimã diametri que obscurat̃ cuiusq₃ duoꝝ luminarium. ¶ Primã vero tabulã (que est eclypsium solariũ: continẽtem terminos eclypticos qui erunt cum fuerit luna in lõgitudine sua maiore) describã sm viginti quinq₃ areas: ⁊ sm quattuor tabulas. Et erunt due prime tabule haruȝ quattuor, continẽtes cursum lune qui videtur in latitudine in orbe decliui in vnaquaq₃ tenebrarũ. Et quia diameter quidem solis est. 31. minuta ⁊. 20. secunda. et de diametro quidẽ lune iam ostensum est: ꝙ cũ fuerit in lõgitudine sua maiore: erit sm illã quãtitatẽ. 31. minuta ⁊. 20. secũda: Propter hoc cum fuerit lõgitudo cẽtri lune que videtur: a centro quidem solis in orbe magno descripto suꝑ duo cẽtra. 31. minuta ⁊. 20. secunda: ⁊ a nodo quideȝ in orbe suo decliui (sm proportionẽ cuius iam premisimus narrationẽ) sex partes: erit tũc primũ ꝙ cõtinget luna solem. Jn areis vero primis duarum tabularũ ponã: in prima quidem. 84. partes: et in secunda. 276. partes. Sed in postremis areis, in tabula quidem prima etiam. 96. partes: ⁊ in secunda etiam. 264. partes. Et quia portio vnius partis duodecime diametri solis orbis decliuis est. 30. minuta partis vnius fere: posuimus hic. 30. minuta ipsam superfluitatem, que additur ⁊ minuitur in his duabus tabulis. Et incipiam in eis ab extremis areis vsq₃ ad mediũ earum. ⁊ firmabo in medio earum. 90. partes: ⁊. 270. partes. Et ponaȝ in tabula tertia magnitudinẽ quantitatum tenebrarũ. Jn areis quidẽ, que sunt in extremitatibus: ponã contactum cifre ⁊ cifre. ⁊ in eis quidẽ areis que sequunt̃ post eas digitũ vnũ in loco vnius partis duodecime diametri. ⁊ silr̃ in areis que residue sunt. Et ponã additiones earum sm digitum vnum: donec perueniat̃ ad aream mediam, que est ad quaȝ ꝑuenit numerus. 12. digitoꝝ. Et ponam in tabula quarta trãsitus centri lune, qui erunt in totis tenebris: ita ꝙ non computabunt̃ cum eis que accidunt illi ex motibus solis: aut que accidũt ex diuersitatibus aspectus lune. ¶ Et ponã in differentia secunda (que est eclypsium solarium continente terminos eclypticos, qui erunt in longitudine lune minore) sicut q̃d est in differentia ꝑma. sec̃ illud in vigintiseptem areis: ⁊ quattuor tabulis. Et quia iam ostensum est: ꝙ medietas diametri lune in longitudine sua minore est. 17. minuta ⁊. 40. secunda: sm quantitatem qua erit medietas diametri solis. 15. minuta ⁊. 40. secunda: Tũc cum luna primum contigerit solem: erit longitudo cẽtri lune que videt̃, a cẽtro quidẽ solis. 33. minuta ⁊. 20. secunda partis vnius. ⁊ ab vno duorum nodoꝝ in orbe decliui sex partes ⁊. 24. minuta. Erũt ergo numeri latitudinis que videtur, in areis que sunt in extremitatibus: qui sunt 83. partes ⁊. 36. minuta: ⁊. 276. partes ⁊. 24. minuta. ⁊ etiam. 96. partes ⁊. 24. minuta: et 263. partes ⁊. 36. minuta. Numerus autem qui est in medio digitoꝝ (ꝓpter suꝑfluitatem additionum similem) est. 12. digiti: ⁊ quattuor quinte digiti vnius. ⁊ tunc erit trãsitus more. ¶ Ponã autem vnamquãq₃ duarum differentiarũ eclypsium lunarium in quadragintaquinq₃ areis: ⁊ in quinq₃ tabulis. Et ponã in differentia prima numeros latitudinis: cum fuerit luna in longitudine sua maiore. Et quia iam ostensum est ꝙ medietas diametri lune cum fuerit in longitudine sua maiore erit. 15. minuta ⁊. 40. secũda. ⁊ medietas diametri vmbre sm illã quãtitatem. 40. minuta. ⁊. 44. secũda. ergo cũ primũ tanget luna vmbrã: erit longitudo centri eius a centro vmbre in orbe magno descripto super duo centra. 56. minuta ⁊. 24. secũda: ⁊ a duobus quidẽ nodis ĩ orbe decliui decẽ partes ⁊. 48. minuta. Firmabimus igit̃ super areas primas numerũ. 79. partiũ ⁊. 12. minutoruȝ: ⁊ numerum. 280. partium ⁊. 48. minutorũ. Et super areas quidẽ postremas numerum. 100. partiũ ⁊. 48. minutorum ⁊ numerum. 259. partiũ ⁊. 12. minutoꝝ. Et ꝓpter hoc fit superfluitas additionũ eaꝝ ⁊ diminutionũ in principio sm portionẽ que debetur vni parti duodecime diametri lune: que erit tũc. 30. minuta. ¶ Et ponã in differentia secũda numeros latitudinis: cum fuerit luna in lõgitudine sua minore. de qua iam ostensum est ꝙ medietas diametri lune (cum fuerit in longitudine sua minore) erit. 17. minuta ⁊. 40. secũda. ⁊ medietas diametri vmbre erit sm illaȝ quãtitatẽ. 45. minuta ⁊. 56. secũda. Quaꝓꝑ cum primum luna contingerit vmbrã: erit tunc longitudo centri eius a centro quidẽ vmbre pars vna ⁊ tria minuta ⁊. 36. secũda. ⁊ a nodo quidẽ in orbe decliui. 12. partes. ⁊. 12. minuta. Quaꝓꝑ firmabimus super primas areas numerũ. 77. partium ⁊. 48. minutoꝝ: ⁊ numerũ. 282. partiũ ⁊. 12. minutoꝝ. Et suꝑ postremas areas numerũ. 102. partium ⁊. 12. minutoꝝ: ⁊. 257. partiũ ⁊. 48. minutorũ. Et ponã suꝑfluitatem additionũ earum ⁊ diminutionũ sm portionẽ que conuenit vni parti duodecime diametri lune. que tũc ẽ. 34. minuta. Et ponam tabulas tres (que sunt digitoꝝ) sm similitudinẽ modi solaris. Et similiter tabulas que sequũt̃ illõ: cõtinentes trãsitus lune in vnaquaq₃ tenebrarum: ⁊ trãsitus cuiusq₃ principioruȝ casus ⁊ cõplementi eius: ⁊ etiam medietatem more

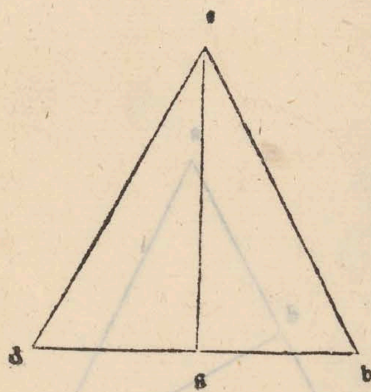
Et imaginabimur in vnaquaq; tenebrarum trāsitus lune positos ſm lineas mēsu
rabiles. ⁊ accipiemus demōstrationes in hoc ſm ꝙ sint in supficie vna ⁊ linee re/
cte. Arcuū enim quoꝝ magnitudo quantitatū nō est nisi ad similitudinē quantita
tis huius: nō diuersificant quātitates quātitatē chordarum eoꝝ ſm quātitatem
sensibilem. neq; etiā diuersificat transitus lune in orbe decliui. trāsitū ipsius q̄ videt̄ in orbe
signoꝝ. diuersitate cui sit quātitas. Nō ḡ estimēt aliqui ꝙ nos ignoremus illud. Et penitus
dico ꝙ iā erit diuersitas in trāsitu lune in longitudine ꝓpter hoc ꝙ accepimus arcus orbis
decliuis loco arcuū orbis signoꝝ. ¶ Et qꝛ non est possibile vt sint tpa applicationū similia
tēporib⁹ medijs eclypsium ſm equalitatē nō diuersa: Si nos enim acceperimus a nodo.a.
duos arcus equales hoꝝ duoꝝ orbium.s. arcū.a.b. ⁊ arcū.a.g. ⁊ protraxerimus arcū.b.g. ⁊
ꝑduxerimus a puncto.b.ꝑpendicularē ad lineam.a.g. que sit.b.d. tunc ex hoc declarabitur:
ꝙ cū fuerit luna sup punctū.b. ⁊ acceperimus arcū.a.g. orbis signoꝝ loco arcus.a.d. ꝓpter h̄
ꝙ transitus lune qui vident̄ apud orbē signoꝝ non vident̄ nisi in orbibus descriptis super
duos polos eius: erit diuersitas declinatiōis orbis lunaris ſm arcū.g.d. Et cū nos etiā ima/
ginati fuerimus solē aut centrū vmbre sup punctū.b. erit tēpus quidem applicatiōis absq;
diuersitate orbiū: cum fuerit luna sup punctum.g. ⁊ inter tēpus quidē medie eclypsis: cum
fuerit sup punctū.d. ꝓpter h̄ ꝙ tēpora media que sunt tenebrarū etiam nō vident̄ nisi in or
bibus descriptis super duos polos orbis lunaris: erit diuersitas inter hoc tempus et inter
tēpus applicationis.s. ſm arcum.g.d. Et illud est qđ oportuit nos demonstrare.

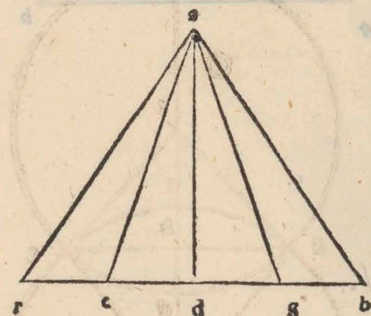
Causa autē que prohibet nos cogitare in istis arcubus in partitionib⁹ libri nostri
est: ꝙ ipsi sunt parui: ⁊ eoꝝ diuersitas nō est sensibilis Ignorare v̄o aliq̄d istorum
vel hoꝝ similiū est turpe: dimissio tn̄ illius ꝓpter vilitatē eius ex industria est ꝓp
difficultatē ipsius in diuisione capituloꝝ numeratiōis. Scđm quantitatē v̄o qua
possibile est videre in modis ⁊ cōsiderationibus in vtilitate quidē que ꝓuenit ex sciā eius:
est magnū in sensu. In errore v̄o eoꝝ que vident̄: aut nunq̄ erit error: aut si fuerit: erit pexi/
guus. Dico autē penitus: ꝙ arcū similē arcui .g.d. non inuenimus plus quinq; minutis ptis
vnius. ⁊ illud declarat̄ per capitulū: quo sciuimus diuersitatē: que est inter diuersitatē: que
est inter arcus equatiōis diei ⁊ inter arcus orbis signoꝝ: sicut qđ est in orbibus descriptis su
per duos polos equatiōis diei. In eclypsibus autē non inuenimus ipsum plus duobus mi
nutis. qm̄ ſm quātitatē qua erit vnusquisq; duoꝝ arcuū.a.b. ⁊.a.g. duodecem partes: trāsi/
tuum enim lune qui erunt in eclypsibus fines nō sunt nisi vt ꝑueniant ad hāc fere quantita
tem: erit linea.b.d. pars vna fere. Quapropter erit.a.d. ſm illam quātitatē vndecē partes ⁊
58. minuta. Et restat vt sit.d.g. residua duo minuta. ⁊ illud est qđ nō erit ꝑs sextadecima ho
re vnius equalis. Perscrutari autē subtilitatem in quantitate huiusmodi nō est nisi extollen
tia ⁊ vana gloria. ⁊ neq; est dilectio veritatis. ⁊ ꝓpter hoc posuimus qđ scripsimus ex transi
tibus lune in his tenebris ac si inter orbes nō esset diuersitas sensibilis.



Peruenimus v̄o ad hanc cogitationē etiā in exēplo vno: aut in duobus: q̄ continen
tur in eo qđ narrabo. Sit itaq; cētrū solis aut centrū vmbre punctū.a. ⁊ linea que
erit loco arcus orbis lunaris.b.g.d. Et sit punctū.b. centrum lune cū primū contin/
git solem aut vmbrā. Et sit punctū.d. sepatum. Et cōiungā duas lineas.a.b. ⁊.a.d.
⁊ ꝑducā ꝑpēdicularē ab.a. sup lineā.b.d. supra quā sint.a.g. Manifestū ē igit̄: ꝙ cū fuerit cē
trum lune sup punctū.g. tunc erit tēpus mediū qđ est eclypsis ⁊ tenebre maioris: ꝓpter hoc
ꝙ linea.a.b. est equalis linee.a.d. ⁊ ꝓpter hoc erit trāsitus.b.g. equalis.g.d. ⁊ propter hoc ꝙ
linea.a.g. est breuior oībus lineis que protrahunt̄ ad lineā.b.d. ⁊ aggregat duo centra: ⁊ ma
nifestū est ꝙ vnaqueq; duarū linearum.a.b. ⁊.a.d. cōtinet medietates diametroꝝ lune qui/
dem ⁊ solis: ⁊ lune quidē ⁊ vmbre. ⁊ linea.a g. est breuior vnaquaq; earū ſm partē diame/
tri eclypsati quā continet tenebra diametri in qua est eclypsis. ¶ Et qꝛ hoc est vt diximus:
faciemus ad hoc exēplum. ⁊ ponemus tenebrā tres digitos. ⁊ sit punctū.a. imprimis centrū
solis. cū ḡ fuerit luna in lōgitudine maiore: erit linea.a.b. 31. minuta ⁊. 20. scđa. ⁊ quadra/
tum eius. 981. secūda ⁊. 47. tertia fere. Et linea.a.g. erit ſm illā quātitatē. 23. minuta ⁊. 30
secūda. ipsa enim est breuior.a.b. ſm tres duodecimas partes diametri solis.s. ſm septē mi
nuta ⁊. 50. secūda. ⁊ quadratū.a.g. est. 552. secūda ⁊. 15. tertia. Quapropter erit quadratū
b.g. ſm illam quātitatē. 429. secūda ⁊. 32. tertia. ⁊ erit lōgitudo.b.g. 20. minuta ⁊. 43. secū/
da fere. ⁊ illud est qđ ponā in ꝑma differentiarū solarium oppositū tribus digitis in quarta
tabula. Cū autē fuerit luna in longitudine minore: erit etiā linea.a.b. 33. minuta ⁊. 20. secū
da. ⁊ quadratū eius mille ⁊ cētum ⁊ vndecem secūda ⁊ septem tertia. Et erit linea.a.g. ſm il/
lam quantitatē. 25. minuta ⁊. 30. secūda. ⁊ quadratū eius. 650. secūda ⁊. 15. tertia. Et qua/
dratū.b.g. residue erit quadringēta ⁊ sexaginta secūda ⁊. 52. tertia. lōgitudo igit̄ linee.b.g.
erit ſm illā quātitatē. 21. minuta ⁊. 28. scđa. ⁊ illud est qđ firmauim⁹ in differentia q̄ est se
cūda differentiarū solariū oppositum tribus digitis in tabula q̄rta. ¶ Sit etiā centrū vm/
bre punctū.a. ⁊ locus tenebre in diametro lune. erit ḡ linea.a.b. in longitudine lune maiore









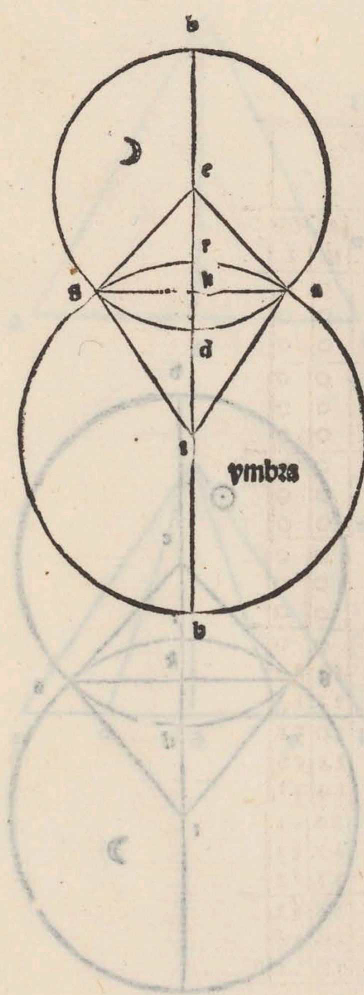
56.minuta ⁊.24.secūda.⁊ quadratū ei⁹.3180.secūda ⁊.58.tertia.Et linea.a.g.erit ꝑm illā quantitatem.48.minuta ⁊.34.secūda.Est nāq3 breuioꝛ.a.b. ꝑm quartam diametri lune.ſ. ꝑm minuta q̄ ſunt in illa lōgitudine.ſ.que ſunt ſeptē minuta.⁊.50.secūda.⁊ erit quadratū linee.a.g.2358.secūda ⁊.43.tertia.Et restat vt ſit quadratū.b.g.822.secunda ⁊.15.tertia. ⁊ erit lōgitudo linee.b.g.ꝑm illā quātitatem.28.minuta ⁊.41.secūda.⁊ illud eſt qō firmauimus in ꝑma differētiarū lunariū oppoſitū tribus digitis in tabula q̄rta.⁊ eſt cōtinens trāſitum lune in caſu ſuo in tenebrā. que eſt in ſenſu cōplementū tenebre. In lōgitudine autē lune minoꝛe erit linea.a.b.63.minuta ⁊.36.secūda. ⁊ q̄dratū eius erit.4044.secūda ⁊.58.tertia.Et linea.a.g.erit ꝑm illā quantitatē.54.minuta ⁊.46.secūda.Supfluitas igitur q̄ ē inter eas:eſt octo minuta ⁊.50.secūda:q̄ ſunt etiam q̄rta diametri lune:q̄ eſt in lōgitudine minoꝛe.⁊ erit quadratū linee.a.g.2999.secūda ⁊.23.tertia.Et remanet vt ſit q̄dratum linee.b.g.1045.ſcđa ⁊.35.tertia.lōgitudo ğ.b.g.ꝑm illā quātitatē erit.32.minuta ⁊.20.ſcđa.⁊ illud eſt qō firmauimus oppoſitū tribus digitis in tabula q̄rta differentie q̄ eſt secunda differentiarū lunarium.Et illud eſt qō nos opoꝛtuit demōſtrare.

Et etiā propter tenebrā lunarem q̄ habet tēpus moꝛe ponam punctū.a.centrū vmbre.⁊ lineā rectam q̄ eſt loco arcus oꝛbis lune decliuis lineā.b.g.d.e.r.⁊ ponā punctū.b.centrū lune cum pꝛimū cōtingit vmbrā exterius.⁊ punctū.g.ſup qō ſit centrū lune in ꝑncipio quo eclypſaẗ tota:⁊ cōtingit interius circulū vmbre.⁊ punctū e.ſuper qō ſit etiā centrum lune cū pꝛius ſepatur interius ⁊ tangit circulum vmbre.⁊ ſit punctum.r.cū fuerit centrū lune ſuper ipſum in fine eius egreſſus:⁊ ꝯtactus vmbꝛe exterius.Et producā etiam a pūcto.a.perpendicularē.a.d.ſuper lineā.b.r.Cum igiẗ firmabitur hic illud cuius ꝑceſſit declaratio:demonſtrabimus ꝙ vnaqueq3 duarū linearum.a.g.⁊.a.e.continet ſuperfluitatē qua ſupfluit medietas diametri vmbre ſup medietatem diametri lune: donec ſit trāſitus.d.g.equalis.d.e.⁊ erit vnaqueq3 eaꝝ continēs moꝛā.Et remanet vt ſit linea.b.g.reſidua que eſt caſus:eq̄lis linee.e.r.q̄ eſt complemēti.Ponam autē eclypſim in q̄ erunt.15.digiti lune.ſ.eclypſim in q̄ erit centrū.d.interi⁹ ab vltima extremitate q̄ ē in terminis eclypticis ꝑm diametrū vnam lunarē ⁊ quartā diametri.ſ.cū fuerit linea.a.d.breuioꝛ vnaquaq3 harum.a.b.⁊.a.r.ꝑm hanc diametrū lunarem ⁊ quartā eius:⁊ vnaquaq3 duarū linearum.a.g.⁊.a.e.ꝑm q̄rtā diametri lunaris.Cū igiẗ fuerit luna in lōgitudine maioꝛe:erit linea hec.a.b.56.minuta ⁊.24.secūda que ꝑdiximus.⁊ erit quadratum eius.3180.secūda ⁊.58.tertia.⁊ erit linea.a.g.ꝑm illā quantitatē.25.minuta.⁊.4.secūda.Diameter enim lune in lōgitudine maioꝛe erit.31.minuta ⁊.20.secūda. ⁊ erit eius quadratū.628.secūda ⁊.20.tertia.⁊ ꝓpter hoc erit linea.a.d.17.minuta ⁊.14.secūda.⁊ erit quadratum eius.296.secūda ⁊.59.tertia. Quapꝛopter remanet vt ſit q̄dratū linee.b.d.2883.ſcđa ⁊.59.tertia. ⁊ erit longitudo linee b.d.ꝑm illam quātitatē.53.minuta ⁊.42.secunda. Et ſupeſt vt ſit q̄dratū linee.g.d.331.secūda ⁊.21.tertia.eritq3 lōgitudo eius ꝑm illā quantitatem.18.minuta ⁊.12 secunda.⁊ erit linea.b.g.reſidua ꝑm illā quantitatem.35.minuta ⁊.30.ſcđa.Firmabimus ğ oppoſita numero.15.digitoꝝ:qui ſunt in ꝑma differentiarū eclypſium lunariū in tabula quidē quarta minuta caſus lune in eclypſim: ſc3.35.minuta ⁊.30.secūda:eq̄lia minutis cōplemēti.Et in tabula quidē quinta minuta medij tp̄is moꝛe.ſ.18.minuta ⁊.12.secunda. ¶ Cū autē fuerit luna in lōgitudine minoꝛe:erit linea quidem.a.b.hic.63.minuta ⁊.36.secūda:⁊ quadratū eius.4044.secūda ⁊.58.tertia.⁊ linea.a.g.erit.28.minuta ⁊.16. secūda ꝑm illā quantitatem.⁊ erit q̄dratū eius.799.secūda ⁊ cifre. Jam enim oſtēſum eſt ꝙ diameter lune in lōgitudine minoꝛe erit.35.minuta ⁊.20. ſcđa.Quapꝛopter erit linea.a.d.19.minuta ⁊.26.secūda.⁊ erit quadratū eius.377.secūda ⁊.39.tertia.Et remanet vt ſit quadratum linee.b.d.3667.secūda ⁊.19.tertia.⁊ vt ſit lōgitudo.b.d.60.minuta ⁊.34.secūda ꝑm illā quātitatē. Et quadratū linee.g.d.421.secūda ⁊.21.tertia. ⁊ erit longitudo.g.d.20.minuta ⁊.32.ſcđa ꝑm illam quantitatē.Et remanet vt ſit linea.b.g.40.minuta ⁊ duo secunda.Firmabimus ğ in secūda differentiarū eclypſium lunariū oppoſita.15.digitis in tabula quidē quarta minuta caſus lune in eclypſim.ſ.40.minuta ⁊ duo secūda : q̄ ſunt etiā equalia minutis complementi.⁊ in tabula quinta minuta medij tempoꝛis moꝛe.ſ.20.minuta.⁊.32.secūda. Et illud eſt quod voluimus demonſtrare.

Ut autē inueniamus breuiter in trāſitibus lune in oꝛbe reuolutiōis(in eo quod eſt inter longitudinē maioꝛem ⁊ longitudinē minoꝛē)poꝛtionem cuiuſq3 ſupfluitatis additionū diuerſitatis totius ꝑ numerationē capituloꝝ minutoꝛum: poſuimus ſub iſtis differentijs differentiā aliam paruā:continentē numeros trāſitus lune in oꝛbe reuolutiōis.⁊ illud eſt qō pertinet ex poꝛtione minutoꝝ cuiq3 eoꝝ que videbuntur ex differētijs in differētijs ꝑmis ⁊ differētijs secūdis que ſunt eclypſiū. Nos autē firmauimus quātitatem minutoꝝ in differētia lunari:que eſt diuerſitatis aſpectus in tabula ſeptima ac ſi oꝛbis reuolutiōis eſſet in lōgitudine longioꝛe oꝛbis centri egrediētis ꝓpter applicationes. ¶ Et q2 plures eoꝝ qui cōſiderant ꝑncipia eclypſium: nō numerāt quantitates magnitudi

nis tenebrarū ꝼm diametros orbiū: sed plures eoꝝ numerant eas ꝼm totas sup̱ficies orbiū q̄ videntᷣ p̱ cōtactū aspectus absoluti: q̄ addit totū qđ videtᷣ ad illud qđ nō videtᷣ: addidimus sup̱ has differentias differentiā paruā: in q̄ erunt duodecē aree ⁊ tres tabule. Et posuimus in tabula p̄ma. 12. digitos: ac si omnis digitus cōtineret partē duodecimā diametri cuiuſq̄ duoꝝ luminarium: queādmodū posuimus in differētijs eclypticis. Et firmauimus in duabus tabulis reliquis portiōes oīs digiti sup̱ficiei. ⁊ illud est pars duodecima etiā oīs superficiei. in tabula quidē secūda portionē solarē. ⁊ in tabula tertia portionem lunarē. Et subtiliter indagauimus has portiones ex quātitatibus tenebrarū tm̄: cum fuerit luna in lōgitudine media. Proportio enim erit vna fere in quātitate filꝫ bis additionibus ⁊ diminutionibꝰ que sunt diametroꝝ. Est autē proportio circuloꝝ ad diametros sicut ꝓportio triū partiū ⁊. 8. minutoꝝ ⁊. 30. secūdoꝝ ad partē vnā. Hec enim ꝓportio est: que ē inter triplum ⁊ septimā eius: ⁊ inter triplum ⁊ decē septuagesimas p̄rimas partium ipsius fere. ⁊ illud est opus Arsamidis ꝼm opus absolutū. ¶ Describam autē p̄mo cā eclypsiū solariū circulum quidē solis scꝫ circulū. a. b. g. d. super centrū. e. ⁊ circulū lune in longitudine media circulū. a. b. g. r. super centrū. t. secantē circulum solis sup̱ duo puncta. g. ⁊. a. Et cū nos ꝓduxerimus duas lineas b. e. ⁊. t. b. ⁊ posuerimus vt sit eclypsis solis quarta diametri solis: donec sit. r. d. quidem tres partes: ꝼm quātitatē q̄ erit diameter. b. d. duodecē p̄tes. ⁊ sit. r. b. diameter lune. 12. partes ⁊. 20. minuta fere ꝼm illā quantitatē: scꝫ sicut ꝓportio. 15. partiū ⁊. 40. minutoꝝ ad. 16. partes ⁊. 40. minuta. ⁊ ꝓpter illđ aggregatᷣ vt sit linea. e. t. nouē partes ⁊ decē minuta. erit ꝓportio duoꝝ circuloꝝ ꝼm proportionem vnius ad tria ⁊ octo minuta ⁊. 30. secūda. Circulus vero solaris est. 37. partes ⁊. 42. minuta. ⁊ circulus lune est. 38. partes ⁊. 46. minuta ꝼm illam quantitatē. Et silr̄ est proportio aree intra vnūquēq̄ duoꝝ circuloꝝ. qm̄ cū multiplicauerimus medietatē diametri in totū circulum: ꝓueniet inde duplum aree circuli. Et erit area intra circulū solarem. 113. partes ⁊ sex minuta. ⁊ area intra circulū lunarē. 119. partes ⁊. 32. minuta ꝼm illā quantitatē. ¶ Et postq̄ illud est queādmodū diximus: oportet vt sciamus qualiter inueniamus quantitatē aree quā continent. a. d. g. r. ꝼm quantitatē qua erit tota sup̱ficies circuli solaris. 12. partes. Protrahā igitur duas lineas. a. e. ⁊. a. t. ⁊ duas lineas. g. e. ⁊. g. t. ⁊ producā etiā perpēdicularē. a. k. g. Et quia ꝼm quātitatem q̄ erit linea. e. t. nouē p̄tes ⁊ decē minuta: erit vnaqueq̄ duarū linearum. a. e. ⁊. e. g. sex partes. ⁊ vnaqueq̄ duarum linearū. a. t. ⁊. t. g. sex p̄tes ⁊ decē minuta ꝼm illā quātitatē. ⁊ angulꝰ qui ē apud. k. ē rectus. Si nos cōparauerimꝰ additionē qua sup̱fluit quadratū linee. t. a. super quadratū linee. a. e. scꝫ duas partes ⁊ duo minuta ad lineā. e. t. scꝫ diuiserimus differētiā illam quadratoꝝ per hāc: erit qđ inueniemus superfluū qđ est inter. e. k. ⁊. k. t. 13. minuta ⁊. 18. secūda. ⁊ qđ est inter duo quadrata earum duas partes ⁊ duo minuta. Et aggregatᷣ vt sit linea. e. k. 4. partes ⁊. 28 minuta. ⁊ linea. k. t. 4. partes ⁊. 42. minuta ꝼm illā quātitatē. ⁊ ꝓpter hoc erit vnaqueq̄ duarum linearū. a. k. ⁊. k. g. qm̄ ipse sunt eq̄les: quatuor partes fere. Et sequitᷣ illud: vt sit area superficiei quidē trianguli. a. e. g. 17. partes ⁊. 52. minuta. ⁊ area sup̱ficiei trianguli. a. t. g. 18. partes ⁊. 48. minuta ꝼm illā quantitatē. Et etiam q꞉ ꝼm quātitatem qua erit diameter. b. d. duodecē partes: ⁊ diameter. r. b. 12. p̄tes ⁊. 20. minuta: colligitᷣ vt sit linea. a. g. octo partes. ⁊ ꝼm quātitatem q̄ erit diameter. d. b. 120. partes: erit linea. a. g. 80. p̄tes. ⁊ ꝼm quātitatē q̄ erit diameter. r. b. 120. p̄tes: erit linea. a. g. 77. p̄tes ⁊. 50. minuta: Tūc duo arcus qui sūt super eam: arcus quidē. a. d. g. erit. 83. partes ⁊. 37. m̄. ꝼm quātitatē qua erit circulus. a. b. g. d. 360. p̄tes. ⁊ arcus. a. r. g. erit. 80. partes ⁊. 52. minuta: ꝼm quātitatē q̄ erit circulus. a. r. g. b. 360. partes. Et q꞉ proportio orbiū ad arcus est eq̄lis proportioni sup̱ficierū earū ad superficies sectoꝝ qui subtendūtur arcubus: erit area inter sectorē. a. e. g. 26. p̄tes ⁊. 16. minuta: ꝼm quātitatem q̄ demonstratū est ꝙ sup̱ficies orbis. a. b. g. d. est. 113. p̄tes ⁊ sex minuta. ⁊ area quidē inter sectorē. a. t. g. 26. partes ⁊. 51. minuta: ꝼm illā quantitatē qua area sup̱ficiei orbis. a. r. g. b. fuit ꝼm illā quātitatē. 119. partes ⁊. 32. minuta. Jam vero fuit ostensum: ꝙ area sup̱ficiei inter triangulū. a. e. g. est. 17. partes ⁊. 52. minuta ꝼm illā quantitatē: ⁊ area sup̱ficiei intra triangulū. a. t. g. silr̄. 18. partes ⁊. 48. minuta. superest ergo vt sit area intra portionem. a. d. g. k. octo partes ⁊. 24. minuta. ⁊ area intra portionē. a. r. g. k. octo p̄tes ⁊ tria minuta: ꝼm illā quātitatē. Area ḡ totius sup̱ficiei q̄ continetur ab. a. r. g. d. est. 16. p̄tes ⁊. 27. minuta: ꝼm quātitatem qua fuit area sup̱ficiei circuli. a. b. g. d. 113. p̄tes ⁊ sex minuta. ḡ ꝼm quātitatē qua fuit area sup̱ficiei intra circulū solarem duodecē partes: erit illud qđ comprehendit eclypsim pars vna ⁊ medietas ⁊ q̄rta p̄tis fere. Et illud est qđ firmauimus in differentia quā diximus: in area triū digitoꝝ: in tabula secūda. Et hoc est qđ oportuit ostendi.

Et ꝓpter eclypses lunares etiā sit, in hac forma circulus quidem lune. a. b. g. d. ⁊ circulus vmbre ꝼm longitudinē mediā circulus. a. r. g. b. ⁊ sit qđ eclypsatᷣ ex diametro lunari q̄rta eius: donec sit. r. d. q̄ est eclypsis tres partes: ꝼm quantitatē qua erit diameter. b. d. duodecē p̄tes. ⁊ sit. r. b. diameter vmbre ꝼm quātitatē proportionis vnius ad duo ⁊. 36. minuta. 31. p̄tes ⁊. 12. minuta ꝼm illā quantitatē. ⁊ propter illud colli-



gitur vt sit linea.e.k.t.18.partes ꝛ.36.minuta. Duoꝝ ḡ circuloꝝ circūferentie etiam erunt: circūferentia quidē circuli lune.37.ptes ꝛ.42.minuta.ꝛ circūferētia circuli vmbꝛe.98.partes ꝛ vnū munitū ſm illam quātitatem.Et aree eoꝝ itra ipsos:area quidē circuli lunaris erit 113.partes et sex minuta.et area circuli vmbꝛe.764.ptes et.32.minuta. Et quia hic etiam ſm quātitatem qua erit linea.t.e.18. partes et.36. minuta:erit vnaqueq; duarum linearū a.e.ꝛ.e.g.sex partes.et vnaqueq; duarū linearum.a.t.ꝛ.t.g.15.partes et.36. minuta ſm illā quātitatem:Tunc si nos cōparauerimus similiter augmentū quadrati.t.a.sup quadratū.a.e. ad lineam.e.t. inueniemus superfluum qḋ est inter.t.k.ꝛ.k.e.vndecim ptes et octo minuta: donec colligatur vt sit linea quidem.e.k.tres partes et.44.minuta:et linea:k.t.14.partes et 52.minuta. Quapꝛopter erit vnaqueq; duarū linearum.a.k.ꝛ.k.g.quatuoꝛ ptes et.42.minuta ſm illam quātitatem. Sequiť vͦo qḋ diximus: vt sit area intra triangulum.a.e.g.17. partes et.33.minuta.et area intra triangulū.a.t.g.69.partes et.52.minuta.Et etiam qꝛ ſm quātitatem qua erit diameter.b.d.duodecē partes:et diameter.r.h.31.ptes et.12.minuta colligitur vt sit linea.a.g.9.partes et.24.minuta. Et ſm quātitatem qua erit diameter.b.d. 120.partes:aggregať vt sit linea.a.g.94.partes.et ſm quātitatem q̄ erit diameter.r.h.120 partes: erit.a.g.36.ptes et.9.minuta Et ex duobus arcubus qui sunt sup ipsam erit arcus quidē.a.d.g.103.partes ꝛ.8.minuta:ſm quantitatē qua erit circulus.a.b.g.d.360.partes. et arcus quidē.a.r.g.35.ptes et.4.minuta:ſm quātitatem q̄ erit circulus.a.r.g.h.360.ptes. Ergo ꝑpter sermōes qui iā pꝛemissi sunt erit area intra sectoꝛē.a.e.g.d.32.partes et.24.minuta:ſm quātitatē qua iam ostēsum est ꝙ area intra circulū.a.b.g.d.ſm eā est.113.partes et sex minuta.et area intra sectoꝛē.a.t.g.r.74.ptes ꝛ.28.minuta: ſm illā quātitatem q̄ area intra circulū.a.r.g.h.fuit.764.ptes ꝛ.32.minuta. Jam vͦo fuit ostēsum ꝙ area quidē intra triangulū.a.e.g.est.17.ptes ꝛ.33.minuta ſm illā quātitatem. ꝛ area quidē intra triangulū a.t.g.69.ptes ꝛ.52.minuta.remanet ḡ vt sit area quidē intra poꝛtionē.a.d.g.k.14.partes ꝛ.51.minuta.ꝛ area quidē intra poꝛtionē.a.r.g.k.q̄tuoꝛ ptes ꝛ.36.minuta ſm illā quātitatē.tota igiť supficies interioꝛ:quā continēt.a.r.g.d.erit.19.ptes ꝛ.27.minuta:ſm quantitatem q̄ erit area circuli.a.b.g.d.113.ptes ꝛ sex minuta.ꝛ ꝑpter illud ſm quātitatē q̄ erit area intra circulū lunarē duodecē partes: erit area q̄ cōtinet poꝛtionē eclypsis lune due partes ꝛ quintadecima ptis vnius fere.ꝛ illud est qḋ firmauimus in illa differētia:in area triū digitorum:in tabula tertia lunari.Et illud est qḋnos decuit demonstrare.

ℭ Capitulum octauum De lineatione tabularum eclypticarum Solis ꝛ Lune.

☉

ℭ Tabule Eclypsium Solarium Longitudinum

Maioris							Minoris						
Latitudinis					ptiū casus		Latitudinis					ptiū casus	
pˢ	m̄	ptes	m̄	digiti	m̄	2	pˢ	m̄	ptes	m̄	digiti	m̄	2
84	0	276	0	0	0	0	83	36	276	24	0	0	0
84	30	275	30	1	12	32	84	6	275	54	1	12	57
85	0	275	0	2	17	19	84	36	275	24	2	17	54
85	30	274	30	3	20	43	85	6	274	54	3	21	28
86	0	274	0	4	23	27	85	36	274	24	4	24	14
86	30	273	30	5	25	38	86	6	273	54	5	26	27
87	0	273	0	6	27	8	86	36	273	24	6	28	16
87	30	272	30	7	28	29	87	6	272	54	7	29	45
88	0	272	0	8	29	32	87	36	272	24	8	30	55
88	30	271	30	9	30	20	88	6	271	54	9	31	51
89	0	271	0	10	30	54	88	36	271	24	10	32	33
89	30	270	30	11	31	13	89	6	270	54	11	33	11
90	0	270	0	12	31	20	89	36	270	24	12	33	16
90	30	269	30	11	31	13	90	0	270	0	12	33	29
91	0	269	0	10	30	54	90	24	269	36	12	33	16
91	30	268	30	9	30	22	90	54	269	6	11	33	11
92	0	268	0	8	29	32	91	24	268	36	10	32	33
92	30	267	30	7	28	29	91	54	268	6	9	31	51
93	0	267	0	6	27	8	92	24	267	36	8	30	55
93	30	266	30	5	25	38	92	54	267	6	7	29	45
94	0	266	0	4	23	27	93	24	266	36	6	28	16
94	30	265	30	3	20	43	93	54	266	6	5	26	27
95	0	265	0	2	17	19	94	24	265	36	4	24	14
95	30	264	30	1	12	32	94	54	265	6	3	21	28
96	0	264	0	0	0	0	95	24	264	36	2	17	54
							95	54	264	6	1	12	57
							96	24	263	36	0	0	0

Tabule Eclypsium Lunarium vtrarumque Longitudinum.

Tabule Eclypsium Lunarium Longitudinis Maioris								
Latitudinis				ptiū casus			mora	
ptes	m̄	ptes	m̄	digiti	m̄	2ᵃ	m̄	2ᵃ
79	12	280	48	0	0	0	0	0
79	42	280	18	1	16	59	0	0
80	12	279	48	2	23	43	0	0
80	42	279	18	3	28	41	0	0
81	12	278	48	4	32	42	0	0
81	42	278	18	5	36	6	0	0
82	12	277	48	6	39	1	0	0
82	42	277	18	7	41	34	0	0
83	12	276	48	8	43	50	0	0
83	42	276	18	9	45	48	0	0
84	12	275	48	10	47	35	0	0
84	42	275	18	11	49	9	0	0
85	12	274	48	12	50	31	0	0
85	42	274	18	13	40	35	11	9
86	12	273	48	14	37	28	15	20
86	42	273	18	15	35	30	18	12
87	12	272	48	16	34	6	20	22
87	42	272	18	17	33	7	22	0
88	12	271	48	18	32	23	23	14
88	42	271	18	19	31	51	24	8
89	12	270	48	20	31	32	24	43
89	42	270	18	21	31	22	25	1
90	0	270	0	cōpleᵗⁱ.	31	20	25	3
90	18	269	42	21	31	22	25	1
90	48	269	12	20	31	32	24	43
91	18	268	42	19	31	51	24	8
91	48	268	12	18	32	23	23	14
92	18	267	42	17	33	7	22	0
92	48	267	12	16	34	6	20	22
93	18	266	42	15	35	30	18	12
93	48	266	12	14	37	28	15	20
94	18	265	42	13	40	35	11	9
94	48	265	12	12	50	31	0	0
95	18	264	42	11	49	9	0	0
95	48	264	12	10	47	35	0	0
96	18	263	42	9	45	48	0	
96	48	263	12	8	43	50	0	0
97	18	262	42	7	41	31	0	0
97	48	262	12	6	39	1	0	0
98	18	261	42	5	36	6	0	0
98	48	261	12	4	32	42	0	9
99	18	260	42	3	28	41	0	0
99	48	260	12	2	23	43	0	0
100	18	259	42	1	16	59	0	0
100	48	259	12	0	0	0	0	0

Tabule Eclypsium Lunarium Longitudinis Minoris								
Latitudinis				ptiū casus			Mora	
ptes	m̄	ptes	m̄	digiti	m̄	2ᵃ	m̄	2ᵃ
77	48	282	12	0	0	0	0	0
78	22	281	38	1	19	9	0	0
78	56	281	4	2	26	45	0	0
79	30	280	30	3	32	20	0	0
80	4	279	56	4	36	53	0	0
80	38	279	22	5	40	42	0	0
81	12	278	48	6	43	59	0	0
81	46	278	14	7	46	53	0	0
82	20	277	40	8	49	25	0	0
82	54	277	6	9	51	40	0	0
83	28	276	32	10	53	39	0	0
84	2	275	58	11	55	25	0	0
84	36	275	24	12	56	19	0	0
85	10	274	50	13	45	47	12	34
85	44	274	16	14	42	55	17	17
86	18	273	42	15	40	2	20	32
86	52	273	8	16	38	28	22	58
87	26	272	34	17	37	24	24	49
88	0	272	0	18	36	37	26	1
88	34	271	26	19	35	15	27	13
89	8	270	52	20	35	34	27	12
89	42	270	18	21	35	22	28	12
90	0	270	0	cōpleᵗⁱ.	35	20	28	16
90	18	269	42	21	35	22	28	12
90	52	269	8	20	35	34	27	12
91	26	268	34	19	35	15	27	13
92	0	268	0	18	36	37	26	1
92	34	267	26	17	37	24	24	49
93	8	266	52	16	38	28	22	58
93	42	266	18	15	40	2	20	32
94	16	265	44	14	42	55	17	17
94	50	265	10	13	45	47	12	34
95	24	264	36	12	56	19	0	0
95	58	264	2	11	55	25	0	0
96	32	263	28	10	53	39	0	0
97	6	262	54	9	51	40	0	0
97	40	262	20	8	49	25	0	0
98	14	261	46	7	46	53	0	0
98	48	261	12	6	43	59	0	0
99	22	260	38	5	40	42	0	0
99	56	260	4	4	36	53	0	0
100	30	259	30	3	32	20	0	0
101	4	258	56	2	26	45	0	0
101	38	258	22	1	19	9	0	0
102	22	257	48	0	0	0	0	0

Tabula Equationis Digitorū p minuta superfluitatū Solis et Lune: ꝛ Partium Casus ꝛ More ſm proportionē horum minutorum ex gradibus.

Partiū diuersitatꝰ	Aree cōes	Superfluitatū m̄	Superfluitatū 2ͣ
Partes	Partes	m̄	2ͣ
6	354	0	21
12	348	0	42
18	342	1	42
24	336	2	42
30	330	4	1
36	324	5	21
42	318	7	18
48	312	9	15
54	306	11	38
60	300	14	0
66	294	16	48
72	288	19	36
78	282	22	36
84	276	25	36
90	270	28	42
96	264	31	48
102	258	34	54
108	252	38	0
114	246	41	0
120	240	44	0
126	234	46	45
132	228	49	30
138	222	51	39
144	216	53	48
150	210	55	32
156	204	57	15
162	198	58	18
168	192	59	21
174	186	59	41
180	180	60	0

Tabula Digitorum equatorum Solis ꝛ Lune.

Partes duodecime digitorum	Solis ☉		Lune ☽	
Digiti	Digi.	m̄	Digiti	m̄
1	0	30	0	30
2	1	0	1	10
3	1	45	2	4
4	2	40	3	10
5	3	40	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	20	9	10
10	9	40	10	20
11	11	50	11	20
12	12	0	12	0

Capitulum nonum De cognitione Eclypsium Lunarium. ☽



Ostquā p̄misimus ea q̄ prediximus: iquisitio quidē eclypsium lunariū est ſm modū quē narrabimus. Firmabo qđ aggregabitur ex numero partiū oppositiōis quesite. ꝛ horam tēporis medij: quod ē applicationis in alexandria. ꝛ numerū partium q̄ sunt longitudinis lōgioris orbis reuolutiōis: que nominantur ptes diuersitatis. ꝛ numerū partium q̄ sunt ab vltima lōgitudine septētriōis: q̄ sunt latitudo: post cognitionē additionis ꝛ diminutiōis. ꝛ mittam numerū latitudinis primū in tabulā eclypsium lunariū. Si ergo inuenerimus illū numerū in numeris qui sunt in duabus tabulis p̄mis: accipiemus qđ opponitur numero latitudinis ex eis q̄ sunt ī vnaquaqꝫ duarū differentiarū in tabulis trāsituū ꝛ in tabulis digitorum. ꝛ firmabimus vnūquēqꝫ eoꝝ per se. Deinde post illud accipiemus numerum diuersitatis: ꝛ mittemus ipsum in differētiam equatitiōis: ꝛ accipiemus qđ opponiť ei ex minutis q̄ sunt superfluitas q̄ est iter digitos ꝛ minuta scripta in vnaquaqꝫ duarū differentiarū: ꝛ addemus ea sup numeros quos inuenimus in differentia p̄ma. Si ergo acciderit vt cadat numerus latitudinis in differētia scđa tm̄: firmabimus minuta reperta q̄ sunt digitoꝝ ꝛ partium que opponunť .o. idest cifre solūmodo. ꝛ totū qđ iuenerimus ꝑuenire nobis ex digitis ex hac equatiōe: dicemus ꝙ ſm numerū illoꝝ digitoꝝ erit numerus partiū ex duodecē partibus quas cōprehendit tenebra ex diametro lune in tempore medio eclypsium. Postea addemus semp super minuta q̄ erūt ex illa equatōe partē duodecimam eorū: ꝛ illud est cursus solis in illis ptibus. deinde diuidemus illud p cursum lune diuersum in vna hora in illo tēpore. ꝛ qđ ꝑuenerit ex numero viciū: ē numerus horaꝝ equalium: q̄ sunt totius tēporis temporū reuolutionum eclypsis. Que vͦ aggregātur earū ex eis q̄ sunt ī tabula quarta: sunt hore tēporis casus ꝛ cōplementi. ꝛ que earū aggregātur ex eis q̄ sunt in tabula quinta: sunt medietas tēporis more. Et ex hoc monstrātur loca horarum principij introitus ꝛ finis eius ex eis q̄ sunt inter tēpus more. s. que sunt impletionis verificate fere ex additiōe ꝛ diminutione que sunt cuiusqꝫ portionū repertarū ex diuisiōe. Et ex hoc cū miserimus ptes duodecime diametri in differentiā paruā: inueniemus ptes duodecimas aree interioꝝ omniū superficierū per ea q̄ opponunť qu[illegible] in tabula tertia. Et silr̄ reperiemus ptes duod[illegible] aree īterioꝝ superficierū solarium per ea q̄ opponūtur que sunt in tabula secunda. Consideratio vͦ significat: ꝙ nō in oī hora erit tēpus eclypsis a principio sui vsqꝫ ad mediū ipsius equale tēpori qđ est a medio eius vsqꝫ ad finē ipsius: ꝑpter diuersitatē trāsituū equalium qui sunt solis ꝛ lune: qm̄ simile huic erit in tpibus nō equalibus. per sensum vͦ nō fiunt hec tēpora non equalia. errori nāqꝫ illius ſm

ꝙ videtur nō ineſt magna quātitas. ⁊ neq̃ ſi fuerit in trāſitu medio vbi erūt additiones ſu
perfluitatis maiores: erit errori illi⁹ magna quātitas. trāſitus autē qui erit ad quātitatē nu
meri harum horarū ſic repertaꝝ(que ſunt tempus totius eclypſis) nunq̃ erit diuerſitati ad
ditiōis ſupra motū quantitas ſenſibilis. Nos tñ inuenimus in cōſideratione abrachis (quā
fecit in trāſitu latitudīs lune) errorē. Supfluitas nāq̃ que firmaẗ in eo qđ ē inter eclypſim
ſm modum quidē quē poſuit: eſt parua. ſm cōprehenſionem ṽo noſtram eſt magna. Ipſe
enim aſſumpſit ad declarationem eius qđ voluit, duas eclypſes lunares: inter quas fuerūt
7160. menſes. in quarū vnaquaq̃ fuit eclypſata q̄rta diametri lune ſm tranſitū vnū a no
do capitis. Prime eclypſis earum cōſideratio fuit in āno qui fuit ſcđs annorū mardochei.
Et fuit ſecunde eclypſis cōſideratio in āno. 37. reuolutionis philippi tertie. Et q2 operatus ē
in illo ſm hoc ꝙ trāſitus lune in latitudine in vnaquaq̃ duarū eclypſium cōtinet equalitas
apud declarationē reuerſionis: ꝓpter hoc ꝙ eclypſis prima fuit cū fuit luna in lōgitudine lō
giore orbis reuolutiōis ſue: ⁊ fuit eclypſis ſecunda cū fuit luna in longitudine ꝓpinquiore
orbis reuolutiōis ſue: Propter hoc eſtimauit ꝙ nō contingeret diuerſitas lune. Errauit igiẗ
eius eſtimatio in hoc primū quidē: qm̄ iam erit propter diuerſitatē lune diuerſitas manife
ſta: ꝓpter hoc ꝙ additio curſus medij ſup curſum verificatum nō reperiẗ equalis in amba
bus eclypſibus. ſed in eclypſi quidē prima reperiẗ pars vna fere. ⁊ in eclypſi ſecūda reperitur
pars eius octaua fere: hoc eſt vnius ptis. ſm hoc ergo erit diminutio reuolutionis lune in la
titudine in reuerſionib⁹ integris ſm medietatē: ⁊ quartā: ⁊ octauam ptis vnius: ſm quanti
tatem qua erit orbis lune decliuis. 360. ptes. Deinde etiā quia nō reputauit diuerſitatem q̄
contingit in quātitatibus magnitudinis tenebrarum propter lōgitudines lune in his dua
bus eclypſibus: ꝓpter hoc ꝙ eclypſis p̄ma fuit luna exiſtēte in lōgitudine ſua maiore. ⁊ fuit
eclypſis ſecūda: luna in lōgitudine ſua minore exiſtente. Oportuit nāq̃ vt eſſet neceſſario te
nebra illius quarta diametri lune: in eclypſi quidē prima a lōgitudine minore a nodo capi
tis: ⁊ in eclypſi ſecūda a longitudine maiore. Et illud eſt qđ iam demōſtrauimus: ꝙ diuerſi
tas que eſt inter eas eſt pars vna ⁊ quinta ptis. Quapropter erit ſuperfluitas reuolutionis
latitudinis ibi poſt reditiones integras hec quātitas. Qđ autem eſt propter tarditatē lune:
erit qđ aggregatur ex errore reditionis reuolutiōis latitudinis due ptes fere: q̄ eſſent ex am
bobus erroribus: ſi feciſſent diuerſitatem. Ad longitudinem ṽo maiorem a nodo (quia vna
duarum eclypſium fecit reuerſionem diminutā: ⁊ altera fecit eam augmentatā: ſm vnū mo
dorū: quibus vidit abrachis ꝙ equatio additionis ⁊ diminutiōis per complemētum reuer
ſionis eſt diminuta: ⁊ neq̃ erit ex ſuperfluitate que eſt inter duos errores tm̄ niſi tertia ptis
vnius) declaratur ꝙ ſupfluitas addit ſuper reditionem.

Capitulū decimum de cognitione eclypſium Solarium.



Aquiſitio quidem eclypſium luna
rium iſtis modis quos narrauimus cōſiderationum verarū verificatur
tm̄. Poſt illud autē oſtendam cognitionē eclypſium ſolarium: que ſunt
difficiliores ꝓpter diuerſitates aſpectuū lune: ſm hunc modū. Conſide
rabimus tēpus coniūctionis vere q̄ eſt in alexandria: ſm quotā horam
eq̄lē fuerit ante meridiē: aut poſt meridiē. Deinde poſt illđ ꝯſiderabim⁹
ciuitatē in q̄ numerabiẗ eclypſis. Si g̃ nō fuerit ſub linea orbis meridiei alexādrie: accipie
mus ſupfluitatē que erit inter orbē meridiei ſue: ⁊ inter orbem meridiei alexandrie in longi
tudine horarū equaliū: ⁊ addemus eā: aut minuem⁹ ipſam: donec ſciamus: ante quotā horā
meridiei: aut poſt quotā horam meridiei horarū equalium erit tēpus coniunctiōis verum
in illa ciuitate. Poſtea cognoſcemus p̄mo tēpus coniunctiōis que videẗ in climate queſito
(qđ eſt eq̄le tēpori eclypſis medie fere) ꝑ additionē eoꝝ que narrauimus in his que preceſſe
runt de diuerſitate aſpectus. ⁊ accipiemus ex differētia tabularū in quibus ſunt anguli: ⁊ ex
differētia tabularum diuerſitatū aſpectuū ſm proprietatē climatis ⁊ proprietatē longitudi
nis earum horarū que ſunt iter duos orbes meridiei: ⁊ etiā ꝓprietatem partis ſignorum in
qua erit cōiunctio: ⁊ cū hoc proprietatē longitudinis lune a terra. ⁊ accipiemus p̄mo diuerſi
tatem aſpectus lune: q̄ erit in orbe magno deſcripto ſup punctum ſūmitatis capituꝫ ⁊ ſuper
centrū lune: ⁊ proiciemus ex ea ſemp diuerſitatē aſpectus ſolis: q̄ opponitur ei ī illa area: ⁊
cognoſcem⁹ de reſiduo per angulū quē inueniemus apud ſectionē orbis ſignoꝝ ⁊ orbis ma
gni deſcripti ſuper punctuꝫ ſūmitatis capitum: qđ aggregatur ex diuerſitate aſpectus apud
trāſitum in lōgitudine tm̄. ⁊ addemus ſup ipſam ſemp portionem q̄ fit ex diuerſitate tēpo
rum equalium que continet diuerſitas aſpectus. per qđ intelligi volo qđ inueniemus ex ſu
perfluitate q̄ eſt inter duas diuerſitates aſpectus: q̄ opponūtur in illa differentia lōgitudini
p̄me a puncto ſūmitatis capitū: ⁊ longitudini q̄ eſt ex augmento temporꝫ equalium. ⁊ adde
mus etiā portionē diuerſitatis aſpectus in longitudine tm̄: cum parte: ſi fuerit illa ei ſenſibi
lis: aut ſm quātitatem qua erit illa pars diuerſitatis aſpectus p̄mi. Et addem⁹ etiā ſup par

tes que aggregãtur ex tota diuersitate aspectus in lõgitudine partẽ duodecimam earũ loco
motus solis. ⁊ qd̄ aggregatur ex diuisiõe cursus horarũ diuersarum q̃ sunt apud cõiunctio
nem: diuidem⁹ p̱ horas equales. Tũc si fuerit diuersitas aspectus q̃ est in lõgitudine ẜm cõ
tinuitatẽ signoꝝ: tunc iam declarauimus in his que p̃cesserunt: qualiter inueniamus cõiun
ctionẽ illius. Partes v̾o quas diuisimus per horas eq̃les: minuem⁹ ex partibus lune cõpre
hensis: q̃ sunt in tẽpore coniunctiõis vere. ⁊ ponemus vnũquodq̧ qd̄ erit ex lõgitudine ⁊ la
titudine ⁊ cursu diuersitatis p̱ se. qd̄ v̾o remanebit: erit ipsi trãsitus lune veri in tempore cõ
iunctiõis que videt̃. ⁊ erunt ille hore quas inueniemus hore quibus p̃cedit coniunctio que
videt̃ coniunctionẽ veram. Qꝫ si fuerit diuersitas aspectus in lõgitudine inuenta precedẽs
signa: faciemus cõuersionem illius: scꝫ tũc addemus illas partes sup̱ cursus quos eq̃uimus
prius ad tẽpus verum cõiunctionis cuiusq̧: s. lõgitudinis ⁊ latitudinis ⁊ diuersitatis. ⁊ erũt
nobis ille hore quibus posteriorat̃ coniunctio q̃ videtur a cõiunctione vera. Postea consi
derabimus de re lõgitudinis que est inter coniunctionẽ que videt̃: ⁊ inter medietatem diei
horarũ equalium: p̱ illa capitula eadẽ. s. quãtum prius erit diuersitas aspectus lune in circu
lo maiore: qui describit̃ transiens per punctũ qd̄ est super sũmitatem capitũ. ⁊ minuemus
ex eo qd̄ inueniemus ex illo diuersitatẽ aspectus solis: q̃ ẽ coram illo numero eodẽ. ⁊ equa
bimus qd̄ remanebit ẜm illud exemplũ per angulũ qui reperitur in illa hora apud sectionẽ
duoꝝ circuloꝝ. s. diuersitatem aspectus que erit in latitudine: scꝫ in p̃mo circulo qui est orto
gonaliter super orbẽ signoꝝ. ⁊ quod aggregabit̃ de partibus: cõuertemus ad diuisiões que
pertinent eis in circulo decliui. s. multiplicabimus eas vndecies ⁊ semis. ⁊ qd̄ proueniet ex
partibus: si fuerit diuersitas aspectus in latitudine in eo qd̄ sequitur septẽtrionem ab orbe
signorum considerabimus. tunc si fuerit luna versus nodum capitis: addemus ipsum super
cursum in latitudine: quem nos prius equauimus ad tẽpus cõiunctionis que videtur. Qꝫ si
luna fuerit versus nodũ caude: minuemus ipsum ex eo ẜm illud exemplum. Si v̾o fuerit di
uersitas aspectus in latitudine ab eo quod sequitur meridiem ab orbe signorum: faciemus
ecõtrario illius: scilicet minuemus p̱tes diuersitatis aspectus de partibus latitudinis quas
equauimus ad tẽpus cõiunctionis q̃ videt̃: si fuerit luna versus nodũ capitis. ⁊ addem⁹ eas
super ipsas: si fuerit luna versus nodũ caude. proueniet g̊ nobis tunc latitudo que videt̃ in
tẽpore coniunctiõis que videt̃. Mittemus igitur illũ numerũ in tabulas eclypsiuꝫ solis. tũc
si cõuenerit vt cadat in numeris duarum arearum primarũ: p̱nunciabimus eclypsim solis
prouenturã medium tẽporis cuius fere terminat cõiunctio q̃ videtur. Scribemus igit̃ quã
titatem eius qd̄ est coram numero latitudinis q̃ videt̃ ex digitis ⁊ ex partibus que sunt ca
sus ⁊ clarificatiõis: vnũquodq̧ p̱ se cuiusq̧ duarũ tabularum. Postea mittemus etiam nu
merũ diuersitatis lune q̃ est a longitudine lõgiore in cõiunctione q̃ videtur in tabulã equa
tionis: ⁊ cõsiderabimus qd̄ est coram ipso de minutis. Accipiemus igit̃ ẜm illã quantitat
de superfluitate cuiusq̧ illarũ rerum q̃ scripte fuerũt: ⁊ addemus ipsum semp̱ super partes q
assumũtur ex tabula p̃ma. qd̄ ergo proueniet p̱ hanc equationẽ de digitis: est sũma. 12. par
tium diametri solis: super quibus continẽtur digiti in medio tẽporis eclypsis fere. Postea
addemus etiã super partes cuiusq̧ duoꝝ cursuum partem duodecimã earum: loco eius qd̄
sol addit per motũ suum. qd̄ ergo p̱uenerit: ponemus horas eq̃les ẜm motũ lune diuersũ.
⁊ erit illud ipsa sũma tẽporis cuiusq̧ tẽporis casus ⁊ reuersionis ĩpletionis. Hoc autem fit
ẜm ꝙ nõ cõtingat in hoc tẽpore superfluitas p̱pter diuersitatẽ aspectus. Sed postq̧ iam ac
ciderit in eo diuersitas aliqua sensibilis p̱pter diuersitatem aspectus lune: non p̱p̱ diuersita
tem aspectus duoꝝ luminarium: erit propter id vnũquodq̧ duoꝝ temporũ per se longius
semp̱ duobus tẽporibus que nos p̃misimus: ⁊ posuimus ẜm plurimũ equale vnum eorum
alteri. Et nos etiã nõ dimittemus: quin faciamus te scire illud: q̧uis sit paruum. Dico ergo
ꝙ hoc accidens ꝯtingit p̱pterea ꝙ est semp̱ in cursu lune qui videt̃ causa diuersitatis aspe
ctus cũ dubia tollerãtia antecessiõis: quia fecit nos p̱cipere ꝙ nõ ei motus est proprius ẜm
successionem signoꝝ. ⁊ illud est: qm̃ si fuerit cursus eius ante medietatẽ diei: tunc videtur ꝙ
quãto plus eleuatur paulatim ⁊ paulatim: erit quod ẽ ei de diuersitate aspectus ab eo qd̄ se
quitur orientem: maius semp̱ eo qd̄ pertransiuit ex eo: existente qd̄ videt̃ de motu eius loca
li ẜm successionem signoꝝ tardiore. Qꝫ si fuerit cursus eius post medietatẽ diei: tunc videtur
etiã ꝙ quãto plus deprimitur paulatim ⁊ paulatim: erit qd̄ est ei de diuersitate aspectus ab
eo qd̄ sequitur occidẽtẽ: minus semp̱ eo qd̄ pertrãsiuit ex eo: existẽte ẜm illud exemplũ qd̄
videt̃ de motu eius locali ẜm successionẽ signoꝝ tardiore. Ex hac ergo causa erũt duo tẽpo
ra (quoꝝ narratio p̃cessit) lõgiora semp̱ duobus tẽporibus q̃ reperiunt̃ ita absolute. Et quia
fuit semp̱ sup̱fluitas additõis inter duas diuersitates aspectus: maior in cursib⁹ q̃ sunt p̱pin
quiores medietati diei: oportet necessario vt sit tarditas tp̄is eclypsis q̃ cadit apud medieta
tẽ diei p̱prie. Et p̱p̱ hãc eandẽ causam: qñ cadet mediũ tp̄is eclypsis in ipsa hora meridiei:
tunc tm̃ erit tẽpus casus eq̃le fere tẽpori reuersionis ĩpletionis. aut fuit maius: q꜡ qd̄ imagi
natur p̱pter diuersitates aspectus ex antecessione: cadet tunc in vnoquoq̧ duoꝝ tẽporum

equaliter fere. Et qn̄ cadet ante medietatē diei: tūc erit tēpus reuersionis impletiōis (q̄ fuit propinquior medietati diei) maius. ⁊ qn̄ ceciderit post medietatem diei: tūc erit tēpus casus (q̄ est ꝓpinquior medietati diei) maius. ¶ Et vt nos verificaremus hec tēpora hoc modo verificatiōis etiā protraxim⁹ (ꝑ modū quē inuimus) tēpus cuiuſq̄ duoꝝ cursuum narratorum: qd̄ prouenit ante hanc verificationē: ⁊ cuius longitudo a pūcto qd̄ est supra sūmitatem capitū: ē in medio tēpore eclypsis. Sitq̄ cā exēpli vnūquodq̄ duoꝝ tēpoꝝ hora vna equalis. ⁊ lōgitudo a puncto qd̄ est supra sūmitatē capitum. 75. partes. Cōsiderabimus igitur in tabula diuersitatis aspectus minuta q̄ sunt corā numero. 75. partiū. s. diuersitatem aspectus ſm q̄ luna sit in lōgitudine lōgiore: q̄ fuerit longitudo eius verbi gratia. ⁊ ſm hanc longitudinē sit qd̄ inuenitur ex minutis in area tertia. ⁊ qd̄ inuenerimus ꝑtineat. 75. partib⁹ de minutis. s. 52. Et quia vnūquodq̄ duoꝝ tempoꝝ casus ⁊ reuersiōis impletionis iā posuimus acceptione nostra ſm medium horarum quidē equaliū horam vnā: ⁊ tēporum quidē. 15. tēpora: tunc cū nos minuerimus hec tēpora de partibus. 75. que sunt lōgitudo: inueniemus coram reliquis: q̄ sunt. 60. partes de minutis diuersitatis aspectus q̄ sunt in illa eadem area 47. que erunt ex minutis diuersitatis aspectus in illa tabula. 47. minuta. Et aggregat̄ vt sit qd̄ precessit in trāsitu medio: qui est apud orbē meridiei ex diuersitate aspectus quinq̄ minuta. Cum vō addiderimus illa tempora. 15. sup. 75. partes: inueniemus qd̄ aggregat̄ ex partibus: sc̄z. 90. ꝑtibus. 53. minuta ⁊ medietatē minuti: q̄ sunt totius diuersitatis aspectus: donec aggregat̄ ⁊ hic vt sit qd̄ p̄cessit ex trāsitu q̄ est apud horizonta minutū ⁊ medietas minuti. Accipiemus ergo ex istis duabus diuersitatib⁹ ꝑeptis qd̄ opponitur lōgitudini. postea accipiemus ex eo qd̄ prouenerit ex vnoquoq̄ etiā motu lune diuerso diuiso ꝑ ꝑtes horarū equaliū: sicut ē manifestū. postea qd̄ aggregat̄ ex vnoquoq̄: addemus suꝑ portionē cuiuſq̄ duoꝝ tempoꝝ que accepimus ꝑ mediū absolutum ex casu ⁊ cōplemento. Et maius quidem addemus suꝑ transitum propinquiorē orbis meridiei. ⁊ minus addemus suꝑ transitū propinquiorem orbis horizōtis. Et manifestum est: q̄ additio hoꝝ duorum tēpoꝝ ſm minuta quidē ē tria minuta ⁊ medietas minuti. ⁊ ex hora quidē equali nona hora fere: in q̄ erit motus lune medius hec minuta. Oportet vō vt diuidamus horas equales subtili breuitate: cū addiderimus in vnaquaq̄ lōgitudine super partes horarum tēporalium: ſm modū cuius precessit declaratio.

¶ Capitulū vndecimū de declinatione ⁊ inclinationibus q̄ sunt in eclypsibus.

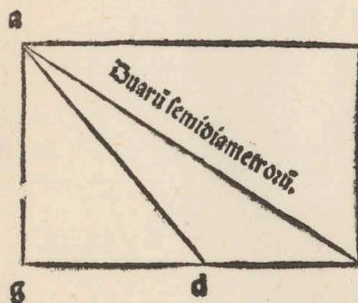


T quia post hec necessaria est inquisitio inclinationū tenebrarum. cuius cōprehensio erit ex declinatione tenebrarū apud orbem medij signoꝝ: ⁊ ex declinatione orbis medij signorum apud orbē horizontis. ⁊ vnaqueq̄ harū duarum in omni tempore tēpoꝝ eclypticorū sit, opposita permutās ⁊ alterans loca ꝓpter locales motus valde. ⁊ neq̄ comprehendit̄: etiam si aliquis voluerit subtiliter perscrutari ꝓ scientia inclinationū futurarū: q̄ erūt in tēpore toto. In quo p̄mittere sermonē nō ē aliq̄d qd̄ sit magne vtilitatis ⁊ qd̄ sit necessariū. ⁊ hoc qm̄ cōmunitas orbis signorum ⁊ orbis horizontis videtur ex pūcto orbis signoꝝ qd̄ oritur ⁊ occidit in locis orbis horizontis: tunc necessariū est vt in tēpore eclypsium cum fuerit qd̄ oritur ⁊ occidit ex partibus orbis signoꝝ diuersum in omni hora: sint loca illarū sectionum in orbe horizontis diuersa in omni hora. Et videt̄ similiter declinatio inclinationū tenebrarū apud orbem medij signorū in orbe magno descripto suꝑ duo centra lune ⁊ vmbre ⁊ suꝑ duo centra lune ⁊ solis. igitur necessariū est etiā ꝓpter transitum centri lune in tēpore eclypsis: vt alteret̄ locus orbis magni descripti suꝑ duo cētra: ⁊ fiat locus eius locus alteratus semꝑ in orbe signorū: ⁊ vt sint anguli quos ꝯtinent sectiōes eorum in omni hora nō equales. Ea vō que de hac inquisitione diximus: sufficiūt nobis in eis q̄ futura sunt: si acceperimus ea in illis tenebris notis tm̄ que habēt p̄ncipia: ⁊ q̄ vident̄ super omnes arcus q̄ sunt apud horizonta. Et ex hoc possibile est illis qui oīa ad vnguē diligentissime inquirūt que accidūt ex eo: vt considerent ꝑ illud qd̄ videt̄ in omni duarū declinationū magnitudinem inclinationū. Et in hoc quidem ⁊ in eius simili (quēadmodū diximus) sufficit nobis inquisitio vniuersalis.

ET cū eo vt nō p̄termittam⁹ hūc locū: studebim⁹ vt ponam⁹ in hoc capl'o modos planiores ⁊ ad assumēdū ꝓpinquiores ſm q̄ possibile est. Assumpsim⁹ quidē ex p̄ncipijs tenebrarū verificatarū merentiū: p̄nm̄ initij eclypsis: qd̄ est in initio toti⁹ t̄pis eclypsis. ⁊ p̄nm̄ finis eclypsis: qd̄ ē in initio toti⁹ t̄pis more. ⁊ p̄nm̄ initij cōplemēti: qd̄ ē in fine t̄pis more. ⁊ p̄nm̄ finis cōplemēti: qd̄ erit in fine toti⁹ t̄pis eclypsis. Et accepimus etiā ex inclinationib⁹ q̄ ad assumēdū fuerūt digniores ⁊ manifestiores: quas cōp̄hēdit orbis meridiei: oriētales ⁊ occidētales: q̄ sūt orbis medij signoꝝ: eq̄litatis diei: ⁊ estiuales ⁊ hyemales. Ceteroꝝ aūt principia plurima: q̄ sunt apud plures hoīum estimātur ſm diuersitatē. ¶ Jam vō possibile est: vt si aliquis voluerit: declaret illud ꝑ angulos qui sunt

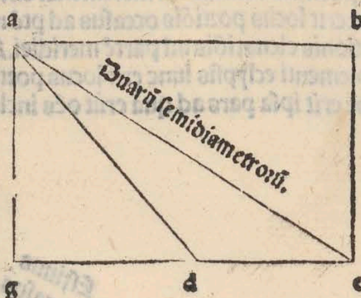
apud horizonta: ⁊ ex sectione orbis meridiei ⁊ orbis horizontis. Sectionem v̄o septentrionalem vocaui benetuaas .i. filias feretri: ⁊ pisces sinistrationes. Et sectionem quidē meridianā vocaui Sueel .i. canopus ⁊ geminos dexteratiōes. Sectiones autē orientales ⁊ occidentales: q̄ fuerint ex sectione orbis horizontis ⁊ capite arietis ⁊ capite libre (quoꝝ longitudines ab orbe meridiei sunt semꝑ q̄rte eq̄les) vocabimus oriētalē eq̄litatē ⁊ occidentalē eq̄litatē. Et q̄ fuerint ex sectōe orbis horizontis ⁊ capite cācri: orientalē estiualē ⁊ occidētalē estiualē. Et q̄ fuerint ex sectiōe horizontis ⁊ capite capricorni: oriētalē hyemalē ⁊ occidētalē hyemalē. ¶ Elōgatiōes v̄o earū in oī climate diuersificant̄. nos tñ ɔtenti erimꝰ relatiōe inclinationum: cū fuerit visum illud aut suꝑ vnū hoꝝ terminoꝝ: aut in eis q̄ sunt inter quosdā ⁊ inter quosdā. Et ꝑꝑ cōitatē orbis signoꝝ ⁊ orbis horizontis ī oī hora: numerauimꝰ lōgitudines q̄ erūt in orbe horizōtis: in oriētalibꝰ ⁊ occidētalibꝰ: a capite cuiusq; duodecē signoꝝ: ſm modū quē iam declarauimꝰ ī ꝑncipio libri almagesti: ad oēm duarū ꝑtiū orbis eq̄tiōis diei. Et erit in eis sectio in vnoquoq; climatū: q̄ sunt inter clima ꝑmū ⁊ inter clima septimū: suꝑ q̄ lineauimus ⁊ firmauimꝰ angulos: q̄ sunt ſm pulchrius qd̄ videt̄: loco differētie tabularū: in octo circulis super centrū vnū: quos imaginati sumus in suꝑficie orbis horizontis: ⁊ continent lōgitudines septē climatū cum noībus suis. Post illud lineauimus duas lineas super oēs circulos. quarū vnaqueq; est suꝑ rectum angulū alterius. Et vna quidē earum trāsuersa: est cōmunis sectionis duarū superficierum duoꝝ orbium .s. orbis horizontis ⁊ equatōis diei. ⁊ altera quidē erecta est cōmunis sectionis duarū suꝑficierū: sc; orbis horizontis ⁊ orbis meridiei. Et posuimus suꝑ duas extremitates duarū linearum: q̄ sunt apud circulū interiorē .s. apud duas extremitates linee transuerse Orientalē equalitatē: ⁊ Occidentalē eq̄litatē: ⁊ apud duas extremitates linee erecte Septētrionem ⁊ meridiem Dexterationē ⁊ sinistrationē. Et sil̄r descripsimꝰ ab ambabus partibus linee eq̄litatis duas lineas: ſm duas lōgitudines eq̄les: suꝑ oēs circulos etiam. Et scripsimus suꝑ has: in eis quidē que sunt inter longitudines climatū septē: longitudines (quas diximus cuiusq; climatis) inter duo pūcta duoꝝ tropicorum: ⁊ inter orbē equationis diei: in orbe horizontis: ac si tota quarta esset .90. ꝑtes. Et in extremitatibꝰ quidē q̄ sunt apud circulū interiorē: apud extremitatē quidē que est apud dexterationē Oriētalem hyemalē ⁊ Occidentalē hyemalem: ⁊ apud extremitatem quidē que ē apud pisces sinistrationē Orientalē estiualem ⁊ Occidētalē estiualem. Et ꝑꝑ h̄ ꝙ demōstratum est illud ex signis: firmauimus in eis q̄ sunt inter vnāquāq; longitudinū quattuor: duas lineas alias. ⁊ firmauimus suꝑ eas lōgitudines portiōis cuiusq; signoꝝ ab orbe eq̄tionis diei in orbe horizontis. Et firmauimꝰ nomē cuiusq; signoꝝ scriptū suꝑ circulū exteriorē. Et signauimꝰ suꝑ lineā q̄ est inter sinistrationem ⁊ dextrationē noīa linearum eq̄distantiū q̄ sunt climatū: ⁊ magnitudinē horaꝝ: ⁊ altitudines poloꝝ in vnaq̄q; eaꝝ. Et posuimꝰ scripturā suꝑ lōgitudīes lōgiores ad septētrionē suꝑ circulū maiorē ɔtinētē circulos.

Et vt sint inclinatiōes tenebrarū q̄ sunt apud orbē medij signoꝝ firmate posite nobis. per qd̄ intelligi volumus angulos q̄ erūt apud vnūq̄dq; horū ꝑncipioꝝ q̄ diximꝰ sectiōes orbis signoꝝ ⁊ orbis magni descripti suꝑ ambo cētra q̄ narrauimꝰ. Numerauimꝰ eas in oī trāsituū lune in quo erit diuersitas q̄ ē iter tenebras digiti vnīꝰ. ⁊ illud ē vt sint q̄ erūt in illis trāsitibꝰ q̄ sunt in lōgitudine media tm̄: ⁊ sint in eis arcus medij signoꝝ ⁊ orbis lune decliuis in tenebris q̄si eq̄distātes in sensu. ¶ Et describam ad illud etiā exēplū. Linea q̄dē q̄ est loco arcus q̄ est orbis medij signoꝝ sit linea .a.b. ⁊ sit in ea centrū solis aut centrū vmbre suꝑ pūctū .a. ⁊ linea q̄dē q̄ est loco orbis lune decliuis: sit linea .g.d.e. ⁊ sit punctū .g. locus cētri lune: q̄ erit in tēpore medio eclypsis. ⁊ sit pūctū .d. locus etiā in quo erit centrū lune cū eclypsabit̄ tota: ⁊ cū fuerit ꝑmū initij clarificatiōis eiꝰ .s. cum fuerit ɔtactus orbis vmbre deintus. ⁊ sit punctū .e. locus ī quo erit centrū lune cū fuerit ꝑmū inceptiōis eclypsis eiꝰ: aut finis cōplemēti clarificatiōis aut solis aut lune .s. cū fuerint orbes eoꝝ sese exterius cōtingētes. ⁊ ꝑtrabam lineas .a.g. ⁊ .a.d. ⁊ .a.e. Et postq; duo anguli .b.a.g. ⁊ .a.g.e. cōtinent mediū tēpus eclypsium: erūt recti in sensu. ⁊ erit angulus .b.a.e. continens principiū eclypsis ⁊ finē cōplementi. ⁊ angulus .b.a.d. continet finem eclypsis: ⁊ principiū complemēti. ⁊ illud manifestū est. Et ex hoc declarabit̄ etiā ꝙ linea .a.e. cōtinet duas lineas protractas ab ambobꝰ cētris duoꝝ circuloꝝ. ⁊ linea .a.d. continet superfluitatē que est inter eas.



¶ Et ponā exēplū eclypsim solarē: ī cuiꝰ tꝑe medio obscurata ē medietas diametri sol. ⁊ sit punctū .a. cētrū solis ⁊ erit linea .a.e. semꝑ .32. ꝑtes ⁊ .20. m̄. ꝑꝑ h̄ ꝙ illud ē in lōgitudie lune media. ⁊ sit linea .a.g. mior ea ſm medietatē diametri solis. q̄ erit ſm illā quātitatē .16. ꝑtes ⁊ .40. m̄. Et q2 ſm quātitatē q̄ erit chorda .a.e. 32. ꝑtes ⁊ .20. m̄. colligit̄ vt sit linea .a.g. ſm illā quantitatē ſm magnitudinē tenebre posite .16. ꝑtes ⁊ .40. m̄. q̄ ſm illā quantitatē q̄ erit chorda .a.e. 120. ꝑtes: erit linea .a.g. 61. ꝑtes ⁊ .51. m̄. ⁊ erit arcus q̄ est suꝑ eā .62. ꝑtes ⁊ duo minuta: ſm quātitatē q̄ erit circulus cōtinēs triangulū .a.g.e. ortogoniū .360. ꝑtes. Quaꝑpter erit angulus .a.e.g. eq̄lis angulo .b.a.e. ſm quātitatē q̄dē q̄ erūt duo anguli recti .360 ꝑtes .62. ꝑtes ⁊ duo minuta. ⁊ ſm quantitatē q̄ erunt q̄tuor anguli recti .360. ꝑtes: erit .31.

ptes ⁊ minutū vnū. ℭ Et etiā in eclypsib⁹ lunaribus ponā punctū.a.centrū vmbre.⁊ silr q̃ luna est in lōgitudine sua media: colligit̃ vt sit linea.a.e.semp ꝼm illam quātitatē.60.ptes Quapropter linea.a.d.erit.26.ptes ⁊.40.m̄. ⁊ sit eclypsis lune ꝼm transitū.18.digiti: donec sit.a.g.minor.a.d.ꝼm medietatē diametri lune.⁊ remaneat ꝼm illā quātitatem.10.ptes ⁊ cifre. Et q̃ ꝼm quātitatē q̃ erit chorda.e.a.120.ptes: erit linea quidē.a.g.20.ptes ⁊ cifre: ⁊ arcus q̃ est sup eā.19.ptes ⁊.12.m̄.ꝼm quātitatē q̃ erit circulus cōtinēs triangulū.a.g.e.ortogoniū.360.ptes: erit g̊ angulus.a.e.g.eq̄lis angulo.b.a.e.19.ptes ⁊.12.m̄.ꝼm quātitatē q̃ erūt duo anguli recti.360.ptes.⁊ ꝼm quātitatē q̃ erūt q̄tuor anguli recti.360.ptes: erit nouē ptes ⁊.36.minuta. Et similiter quia ꝼm quātitatem q̃ erit chorda.a.d.120.partes: erit linea quidē.a.g.45.ptes. ⁊ arcus quidē qui ē super eā.44.partes ⁊ duo minuta: ꝼm quātitatem qua erit circulus cōtinens triangulū.a.g.d.ortogonium.360.partes. tūc erit angulus a.d.g.equalis angulo.b.a.d.44.partes ⁊ duo minuta: ꝼm quātitatē qua erūt duo anguli recti.360.ptes.⁊ ꝼm quātitatem qua erūt q̄tuor anguli recti.360.partes: erit vigintidue partes ⁊ vnum minutū. Et hoc oportuit demonstrari.



Et ꝼm similitudinē hmōi faciā in reliq̄s digitis: scꝫ accipiā quātitates angulorꝫ q̄ sunt minores angulo recto: ꝼm hoc ꝙ angulus vn⁹ rectus sit.90.ptes: ꝼm quātitatē q̄rte orbis horizontis.⁊ describā differentiā tabularū ꝼm vigintiduas areas in q̄tuor tabulis. Et ponā in tabula q̄ est p̄ma q̄tuor: numeros digitorꝫ inuentorū q̄ obscurāt̃ de diametro in tpe medio eclypsis. Et in tabula q̄dē scd̄a angulos q̄ erūt i eclypsibus solarib⁹ in tpe p̄ncipij eclypsis ⁊ tpe finis cōplementi. Et in tabula tertia angulos q̄ erūt in eclypsib⁹ lunaribus in tpe p̄ncipij eclypsis ⁊ in tēpore finis complemēti. Et i tabula quarta angulos etiam qui erunt in eclypsibus lunaribus in fine tēporis eclypsis ⁊ in principio tēporis complementi. Et fit descriptio tabularum differentie ⁊ circulorꝫ ꝼm hunc modum.
ℭ Et hic est modus descriptionis tabularum.

ℭ Capitulū duodecimū de descriptiōe tabularum que sunt declinationis ⁊ inclinationum.

Digiti	Principium Eclypsis Solis. Et finis ipletiōis ei⁹. ☉ g̈	m̄	Principium Eclypsis Lune. Et finis ipletiōis ei⁹. ☽ g̈	m̄	Finis Eclypsis Lune: Et p̄n⁹ Impletiōis ei⁹. g̈	m̄
0	90	0	90	0	0	0
1	66	50	72	30	0	0
2	57	19	65	10	0	0
3	49	16	59	27	0	0
4	42	36	54	27	0	0
5	36	15	50	14	0	0
6	31	1	46	15	0	0
7	25	46	42	31	0	0
8	20	44	39	2	0	0
9	15	51	35	42	0	0
10	11	6	32	29	0	0
11	6	25	29	23	0	0
12	1	42	26	23	90	0
13	0	0	23	28	63	57
14	0	0	20	38	52	21
15	0	0	16	48	43	26
16	0	0	15	1	35	41
17	0	0	12	18	28	38
18	0	0	9	36	22	1
19	0	0	6	55	15	43
20	0	0	4	15	9	36
21	0	0	2	0	3	35

ℭ Capitulū tertiumdecimū de cognitione declinatiōis ⁊ inclinationū.

Et q̃ iā facte sunt nobis tēporū oīum q̄ sunt horꝫ principiorꝫ positorū (ꝼm modū cui⁹ p̄misim⁹ declaratiōeꝫ) cognitiōes ⁊ eq̄tiōes: Tunc manifestū est: ꝙ ꝓpter tpa sciem⁹ ptes orbis medij signorꝫ q̄ eleuant̃ in eis ⁊ occidunt. ⁊ sciemus ex eis q̄ sunt in tabulis loca earū in orbe horizōtis. Cū autē fuerit centrū lune qđ videt̃ ꝼm veritatē orbis medij signorū sicut illud qđ est in eclypsib⁹ solaribus: aut centrū eius verū sicut qđ est in eclypsib⁹ lunaribus: inclinatiōes quidē q̄ erunt in p̄ncipio eclypsis solis: ⁊ etiā eas q̄ erūt in fine eclypsis lune ⁊ cōplemēti eius: sciem⁹ ꝓpter locū q̄ occidit i illa hora orbis signorꝫ in orbe horizōtis. Et inclinationes quidē q̄ erunt in fine cōplementi eclypsis solis: ⁊ etiā inclinationes que erunt in p̄ncipio eclypsis lune ⁊ cōplementi eius: sciem⁹ ꝓpter locū q̄ eleuat̃ in illa hora ex orbe signorꝫ in orbe horizontis. Cū autē non fuerit centrū lune ꝼm veritatē in orbe medij signorū: accipiemus ex differentia tabularum ꝓpria numeros angulorꝫ q̄ opponunt̃ quātitati digitorꝫ: ⁊ ꝓtrahemus eos ex cōmunitate sectiōis orbis horizontis ⁊ orbis medij signorꝫ. Tūc si fuerit centrū lune ad partē septētriōis ab eo: in principio q̄dē eclypsis solis: ⁊ in fine eclypsis lune: erit locus portōis occasus ad partē septētriōis. Et cū fuerit in fine cōplementi eclypsis solis: ⁊ in principio cōplementi eclypsis lune: erit locus portiōis eleuationis ad partē septētrionis. ℭ Et etiā in principio quidē eclypsis lune erit locus portiōis eleuatiōis ad partē meridiei. ⁊ in fine cōplementi casus lune erit lo

cus portiõis occasus ad meridiẽ. Et cũ fuerit centrũ lune ad partẽ meridiei orbis medij signoꝝ in pñcipio eclypsis solis: ⁊ in fine eclypsis lune: erit locus portiõis occasus ad ptẽ meridiei. Et in fine quidẽ cõplementi eclypsis solis: ⁊ principio cõplemẽti eclypsis lune erit locus portionis eleuatiõis ad partẽ meridiei. Et etiã in pñcipio casus lune erit locus portiõis eleuationis ad partẽ septẽtrionis. ⁊ in fine quidẽ cõplementi eclypsis lune erit locus portiõis occasus ad partem septẽtrionis. Pars autẽ orbis horizontis quã cognoscimus ex hac equatione erit ipsa pars ad quã erũt oẽs inclinationes partium duoꝝ luminariũ recipientiũ principia ⁊ fines initioꝝ eclypsis ⁊ cõplementoꝝ.

Septentrio

Noia ⁊ ordo Septẽ Climatũ.

Diari pheos .7.
Diabori stenes .6.
Diaro mes .5.
Diarhõ dos .4.
Dialexã drios .3.
Diasye nes .2.
Diame roes .1.

Estiuus Occasus — Estiuus Ortus
Occasus — Ortus
Occidens Equalitas Occidentalis — Oriẽtalis Equalitas
Septẽtrio. Sinistratio — Meridies. Dextratio
Hiemalis Occasus — Hiemalis Ortus
Lati tudo — hore mi.
Meridies

Nota q̃ loco nominum signorum iuxta tenorem textus in exteriori circulo situandorum characteres cuiusq; eorũdemq; graduũ infimo cõmoditatis gratia e regione impinximus.

¶ Cl. Ptolemei Pheludiensis Dictio Septima Libri Almagesti Quinqȝ capitulis pulchre conflata adest

¶ Capitulum primum de hoc ꝙ longitudo stellarū fixarū que est inter quasdā ⁊ quasdam alias: est longitudo vna semper: ⁊ qđ ipse comitantur proprietates locorum suorum.



Et postq̄ꝫ narrauimus ī dictionibus que hanc precedunt dictionem: ea que accidunt in sphera recta ⁊ in sphera decliui: ⁊ etiā que accidūt in modis motuum solis ⁊ lune: ⁊ quod videtur in eis ex figuris: ſm ꝙ oportet. Incipiemus nūc ſm ꝙ simile est dispositione ordinum ex ordinatione orbium ⁊ qui se ad inuicem sequūtur in hac scientia loqui de stellis. Sed propter illud quod sequitur ex dispositionibus: incipiemus prius loqui de stellis: que nominantur fixe non mobiles. Ante oīa vō premittemus vt nominemus eas. Sed propter hoc quidē ꝙ stelle oēs videntur comitari semꝑ figuras suas fixas longitudinibus quātitatum que sunt inter eas similibus eq̄lis motus: est decens vt nominent̄ fixe non mobiles. Et ꝓpter hoc quidē ꝙ sphere eaꝝ in qua ipse sunt sicut solidate nate in ea: videt̄ motus localis comitās ipsam: proprius ei ſm mensurationem vnā ad ꝯtinuitatē signoꝝ ⁊ ad oriētē ꝯ cōtrario motus totius: nō oportet vt nominet̄ sphera fixa nō mota. Ipsa enī est mota versus orientem. Nos nāqꝫ ita reperimus vnāquāqꝫ harum duarū intentionū ꝑ ea que vidim⁹ in hoc tēpore longo: ⁊ ex eis que iam estimauit Abrachis ante nos per ea q̄ vidit de hijs duabus intētionibus in longitudine tēporis: ꝙ non est nisi cogitatio ⁊ estimatio: neqꝫ sunt cōprehense. Ipse enim nō reperit nisi consideratiōes valde paucas fuisse ante eum stellarū fixarum non currentiū: neqꝫ reperit nisi cōsiderationes Arsatilis ⁊ Timocharidis scriptas tm̄. que quidē non sunt absqꝫ dubitatione: neqꝫ sunt verificate. Nos autē cum considerauerimus qđ videtur in nostro tēpore ad ea que fuerunt tunc: per eas inueniemus tunc rem cōprehensam vnam. Et q: illud qđ scripsit Abrachis de stellis fixis non retrogradis: ⁊ cōsiderauit ⁊ inquisiuit de eis: fuit ex tēpore lōgo. Factū est ꝙ ipse verificauit ⁊ firmauit ⁊ ꝑduxit nos ad ꝯsiderādū ꝑ illud ſm oēm finē: ⁊ ꝙ vsqꝫ ad hāc horā nō sūt vise alterari a locis suis, sed ille figure quas cōsiderauit Abrachis: vidētur vsqꝫ hodie nō diuersificate a locis suis. Et neqꝫ stellarum que sunt in orbe signoꝝ tm̄ quedam apud quasdā ita se habēt: sed ille que sunt apud orbē signoꝝ apud eas que sunt extra ipsum etiā. Jam autem esset ex eis que acciderēt si forent stelle que sunt in orbe signoꝝ tm̄ ſm modum primūm quē posuit Abrachis: ⁊ foret earū motus localis ad successionem signoꝝ: vt essent stelle que sunt in orbe signoꝝ apud stellas que sunt extra orbē signorum elongate ab eis. Ita ergo declarabitur oī volenti inquirere ⁊ cōsiderare in eo ſm dilectionem veritatis: si fuerit qđ videtur nunc: cōueniens ei qđ scripsit Abrachis ⁊ affirmauit hic propter experimentum breue minimum qđ ipse scripsit ſm plurimum qđ possibile fuit vt esset notum. ⁊ vt aggreget oēm considerationem earū per ea quibus declarauit ex figuris quas cōtinent stelle que sunt extra orbem signoꝝ ſm figuram vnam aliarū apud illas ⁊ apud stellas que sunt in orbe signoꝝ. Ipse.n. affirmauit in eis que scripsit de stellis que sunt in cancro: ꝙ stella que est in labio meridiano cancri ⁊ stella lucida que precedit hoc labiū dicta spondilis serpētis: ⁊ precedit caput serpētis. ⁊ stella lucida que est ex stellis canis sūmersi. s. hee stelle sunt in linea recta fere. medie tm̄ earum diuersificat̄ aspectus a linea ad orientem ⁊ septētrionem quātitate digiti vnius ⁊

medietatis. Longitudines vͦ que ſunt inter eas ſunt eq̄les. ¶ Et ſcripſit de ſtellis que ſunt in leone: ꝙ due quattuoꝛ ſtellarũ que ſequũtur oꝛientem: ⁊ ſtella que noīatur ſpondilis ſerpentis: ⁊ eſt in gibboſitate gule ſepentis: ſunt ſuper rectā lineam. Et ſcripſit etiam ꝙ linea extenſa ſuper caudam leonis ⁊ ſuper ſtellam q̄ eſt in extremitate caude vrſe: ⁊ eſt benennaſci: declinās a ſtella apparente que eſt ſub cauda vrſe ⁊ ſub cauda leonis: eſt aggregatio antecedentium ſtellarũ que nominātur motoꝛes. ¶ De eis vͦ que ſunt in virgine: ꝙ in eis q̄ ſunt inter pedē virginis ſeptentrionalē ⁊ inter pedē vlulantis ſiniſtrum: ſunt due ſtelle. quarum vna lucida eſt meridionalis: que eſt ſimilis pedi vlulantis. ⁊ eſt ei diuerſitas aſpectus ſuper lineam rectā deſcriptam ſuper duos pedes ad oꝛientē. ⁊ altera eſt ſeptētrionalis que eſt medietas apparētis. que ambe ſunt ſup lineam rectam oppoſitā linee duoꝛum pedum. ⁊ pꝛecedit vna harũ duaꝝ: que eſt medietas apparētis: duas ſtellas apparentes facientes cũ medietate apparētis triangulũ duoꝝ eq̄liũ laterũ: cuius caput eſt medietas apparentis. ⁊ he ſtelle ſunt ſup lineā rectā oppoſitā aſchimech arachmech. i. lanceatoꝛi. ⁊ pedi virginis meridiano Et etiā ꝙ in eis que ſunt inter aſchimech alahazel. i. inermē. ⁊ inter ſecũdā extremitatis caude earum que ſunt in ſpōdilibus ſerpētis ſunt tres ſtelle ſuper lineam rectam adinuicem. ⁊ media earum opponiꝭ aſchimech inermi: ⁊ opponiꝭ ſecunde extremitatis caude ſerpentis. ¶ Et de ſtellis que ſunt in libꝛa: ꝙ ſtella q̄ opponiꝭ ſtellis lucidis que ſunt ad ſeptentrionē ex ſtellis libꝛe fere eſt ſtella lucida. ⁊ ab vnaquaq; parte duoꝝ laterũ eſt ſtella parua oppoſita ei. ⁊ facit lucidā cũ eis figuram triangularē. ¶ De ſtellis aũt ſcoꝛpionis: ꝙ linea recta deſcripta ſuper ſtellā oꝛientalem ex eis que ſunt in centro ſcoꝛpionis ⁊ ſup genu dextrum delatoꝛis ſerpentis ſecat longitudinē que eſt inter duas ſtellas pꝛecedentes que ſunt in pede dextro latoꝛis ſerpentis. Due enim ſpōdiles ſpine ſcꝫ quinta ⁊ ſeptima ſunt ſuper lineam rectam oppoſitam ſtelle lucide que eſt in medio laris. Et etiā ꝙ ſtella ſeptentrionalis earum q̄ ſunt in baſi laris eſt oppoſita ſpōdili ſpine quinte fere in eis q̄ ſunt inter eas ⁊ inter eam que eſt in medio laris. longitudo nāq; eius ad vnāquāq; eaꝝ eſt pꝛopinqua equalitati. ¶ Et de ſtellis que ſunt in ſagittario: que ſunt due ſtelle earum que ſequunꝭ oꝛientē ⁊ meridiem circuli qui eſt ſub ſagittario lucide apparētes. quarũ longitudo que eſt inter eas ſm oculum ē ſicut quātitas trium cubitoꝝ. quarum meridionalis que eſt luminoſioꝛ eis: eſt ſuper pedem ſagittarij: ⁊ eſt oppoſita ſm lineā rectam fere medie triũ apparentium lucidarũ ex eis q̄ ſunt in circulo in quo ipſe ſunt ad illud qꝺ ſequitur oꝛientem ⁊ opponitur ſecũde oꝛientalium ex eis que ſunt in quadrato q̈drilatero. quarum quedā opponũtur alijs ab angulis. ⁊ due longitudines que ſunt inter eas ſunt ſemper eq̄les. ⁊ ſeptētrionalis earũ eſt que habet diuerſitatē aſpectus ab hac linea ad oꝛientē ⁊ opponitur ſtellis lucidis que opponũtur angulis in quadrato habēte q̈ttuoꝛ latera. ¶ De ſtellis vͦ que ſunt in aquario ꝙ due ſtelle ꝓpinque in capite equi q̄ ſunt euacuatoꝛiũ aquarij pꝛecedens: ⁊ ſtella que eſt in humero aquarij que ſubſequitur: ſunt ſup lineam rectā fere. ⁊ illa linea equidiſtat linee que eſt a ſpatula aquarij pꝛecedēte ad illam que eſt in mandibula equi. ⁊ etiā ꝙ ſtella que eſt in humero aquarij p̄cedente ⁊ ſtella lucida duarũ ſtellarũ que ſunt in gula equi ⁊ illa q̄ eſt in ſumine equi: ſunt ſup lineam vnā rectam ⁊ earũ longitudines ſunt eq̄les. Linea autē deſcripta ſuper muſcidam equi: ⁊ ſuper eā que ſequiꝭ oꝛiētem ex q̈ttuoꝛ que ſunt in pectoꝛe eius: ſecat lineā deſcriptā ſup duas ſtellas ꝓpinquas q̄ ſunt in capite equi in duo media ⁊ oꝛthogonaliter fere. ¶ De eis autē que ſunt in piſce: ꝙ ſtella que eſt ſup muſcidam piſcis meridionalis: ⁊ lucida que eſt in duobus humeris equi ⁊ lucida q̄ eſt in pectoꝛe equi ſũt ſup lineā rectā. ¶ Et de eis q̄ ſunt in ariete: ꝙ ea que p̄cedit baſim trianguli ad partē oꝛientis cuius ſit diuerſitas aſpectus ſuper lineā deſcriptā ſup ſtellā que eſt in muſcida arietis ⁊ ſuper pedē ſiniſtrum mulieris digiti vnius. ⁊ etiā ea que pꝛecedit eas q̄ ſunt in capite arietis ⁊ poꝛtionē medietatis baſis triāguli ſunt ſup rectā lineā. ¶ Et de his que ſunt in tauro: ꝙ ſtelle que ſequũtur oꝛientem ex eis q̄ ſunt in aldebarā. i. veſpa. ⁊ ſtelle q̄ ſunt extra pellē excoꝛiati: q̄ ſunt in manu ſiniſtra ex ſtellis audacis: q̈s numerāt a ſeptētriōe ſup oculũ p̄cedētē tauri ⁊ ſup ſtellā ſeptētriōalē ſeptimā a pte ſeptētrionis ex eis q̄ ſũt in pelle excoꝛiati: ſeparāꝭ a ſtella lucida q̄ eſt ex eis q̄ ſunt in aldebarā ad ptē ſeptētrionis quātitate digiti. ¶ De eis vͦ q̄ ſunt in geminis: ꝙ ſup caput geminoꝝ eſt ſtella ſuper lineam rectā poſterioꝛ capite ſm triplũ longitudinis que eſt inter duo capita. illa autē opponiꝭ ſtellis meridionalibus q̈ttuoꝛ nubiloſarum: que ſunt in ſumine. He igiꝭ figure ⁊ earũ ſimiles continent oīa que conſiderātur ex eis que ſunt in ſphera. ⁊ nō videmus vſq; ad hanc diem hanc figurā earum alterari ab habitudine ſua. ⁊ illud eſt qꝺ opoꝛtuit vt accideret ⁊ vt eſſet manifeſtũ in ſenſu in eis que ſunt inter iſtos. 260. annos: ſi eſſet motus localis ad oꝛiētem his ſtellis que ſunt in oꝛbe ſignoꝛum tm̄.

Nos autē ponemus ſequentibus poſt nos plures figuras que ſunt ſimiles iſtis: vt ſubtiliter intueātur ⁊ cōſiderent eas in eo qꝺ pꝛolongaꝭ ex tēpoꝛe. ⁊ addemus ex eis que nō firmātur in libꝛo antiquo: ſed ex eis que noſtris tēpoꝛibus cōſiderauimus ⁊ cōſiderationibus noſtris. ⁊ ſm quātitatem qua poſſibile eſt vt ſit planius eis. Incipiam vͦ in eo a ſtellis que ſunt in ariete. Dicā ergo ꝙ due ſtelle ſeptētrionales que

sunt ex tribus q̃ sunt in capite arietis: ⁊ stella lucida q̃ est in genu equitis septẽtrionali: ⁊ nominat̃ dñs ensis ⁊ captis: ⁊ ea que nominat̃ albaioch: sunt super lineã rectam. ⁊ etiam linea descripta super albaioch ⁊ super lucidã ex aldebarã declinat a stella que est in pede antecedente albaioch ad orientẽ parum. ⁊ stella que nominat̃ caper ⁊ nominat̃ albaioch ⁊ stella cõis cõicans pedi tenentis habenas sequẽs ⁊ extremitati albaioch qui sequit̃: ⁊ extremitati cornu tauri septẽtrionalis: ⁊ illa que est in humero antecedẽte audacis sunt sup lineã rectã. ⁊ etiã stelle lucide q̃ sunt super caput geminoꝝ: ⁊ stella lucida que est in gula serpẽtis diaboli sunt sup lineã rectã fere. Due quoq̃ stelle propinque que sunt in pede antecedẽte vrse: que noiat̃ benẽnasci: ⁊ stella q̃ est in extremitate labij.i. lãcis cãcri septẽtrionalis: ⁊ septẽtrionalis q̃ est ex asello: siue ex duobꝰ audacibus: sunt sup lineã rectã fere. Et silr̃ audax meridianꝰ: ⁊ oriẽtalis q̃ ẽ in cane submerso algameisa ⁊ apparẽs q̃ est inter eas: ⁊ est ea q̃ ꝑcedit stellã q̃ nominat̃ spina serpẽtis: sunt super lineã rectam fere. Linea quoq̃ que est a stella lucida media stellarũ que sunt in gula leonis ad stellam lucidam que est in spina serpentis: declinat a stella que est in corde leonis ad orientẽ parum. ⁊ linea que est a stella lucida que est in lumbo leonis ad lucidã que est in termino littoris posteriori q̃ est in coxa vrse vel sequenti posteriori ⁊ est meridionalis a lateribus q̃ sequũtur orientem habẽtis q̃ttuor latera declinat a duabus stellis propinquis q̃ sunt in extremitate pedis qui sequit̃ vrse ad occidentẽ parum. Et etiã linea que est a stella q̃ est in postremo coxe virginis ad secũdam extremitatis caude serpẽtis: que est ex spina eius: declinat ad occidẽtem parũ a stella virginis. ⁊ ẽ aschimech.i. inermis alahazel. Et linea q̃ est ab aschimech inermi ad stellam que est in capite virginis scʒ alangue recedit ab aschimech lanceatore ad orientẽ parũ. Aschimech võ inermis ⁊ due stelle que sunt super duas alas corui sunt super lineã rectam. Et aschimech inermis: ⁊ stella que est in postremo coxe virginis: ⁊ lucida septẽtrionalis triũ que sũt in nare coxe antecedẽte vlulãtis: sunt super lineã rectã. Et etiã due stelle lucide que sunt in libra: ⁊ stella q̃ est in extremitate caude serpẽtis ex spina sua sunt super lineã rectam fere. Et stella lucida que est in labio meridiano: ⁊ aschimech lanceator: ⁊ media triũ que sunt in cauda vrse: ⁊ est benennasci.i. vrsa maior sunt sup lineã rectã. Et stella lucida q̃ ẽ in labio septẽtrionali: ⁊ aschimech lanceator: ⁊ stella que est in posteriore coxe vrse sunt super lineã rectam. Et etiã stella que est super narẽ cruris q̃ sequitur ex latore serpẽtis: ⁊ ea que est in spondili quinta scorpionis: ⁊ precedens duarum stellarũ propinquarum que sunt in spinis eius ⁊ sunt alsuuleti sunt super lineã rectã. Et stella antecedẽs trium que sunt in pectore scorpionis: ⁊ due stelle que sunt in duobus genibus latoris serpentis faciunt figuram triangulam duoꝝ equalium laterũ: cuius corpus est antecedens trium que sunt in pectore. Stella quoq̃ que est sup calcaneũ sagittarij antecedens meridionale que est magnitudinis secũde in quãtitate. ⁊ stella q̃ est sup hastulã ⁊ stella q̃ est i genu q̃ sequit̃ latoris serpẽtis sunt sup rectã lineã. Et stella q̃ est i genu huius pedis sagittarij ⁊ opponit̃ corone siue est ꝓpinq̃ corone: ⁊ est alfecatu: ⁊ stella que est super hastulam: ⁊ stella que est in genu precedente latoris serpentis sunt super lineam rectã. Linea quoq̃ cõtinua a stella lucida que est in vulture cadente ad stellas q̃ sunt super duo cornua capricorni declinat a stella lucida que est in vulture volante ad orientem parum. Et linea que est a stella lucida que est in vulture volãte ad stellã que est in muscida piscis meridionalis: que est in quantitate ꝑma magnitudinis: secat longitudinẽ que ẽ inter duas stellas lucidas que sunt sup caudam capricorni in duo media fere. Et etiam linea que est a stella que est in muscida piscis meridiani: que est magnitudinis ꝑme in quantitate ad stellam que est in muscida equi declinat a stella lucida q̃ est ex eis que sunt in humero aq̃rij qui sequit̃ ad orientem parum. Due quoq̃ stelle q̃ sunt in oribus duoꝝ piscium meridionales: ⁊ due precedentes habẽtis quattuor latera q̃ est in equo sunt super lineã rectam. Has quoq̃ figuras si quis voluerit compare ad ea que posuit Abrachis de stellis in sphera corporea: ⁊ ad naturã que est in eis: inueniet loca earũ in sphera: illa loca que fuerũt tunc s̃m illam consideratione fere: s̃m q̃ ipse scripsit. Ex hoc ergo q̃ diximus: ⁊ que sunt eis similia: ẽ possibile scire: q̃ motus omnium stellarum que nominantur fixe non currentes est motus vnus. ⁊ proportio longitudinis que est inter quasdam earum ad alias est proportio vna.

¶ Capitulum secundum de hoc q̃ sphere stellarum fixarum inest motus ad partem successionis signorum.



Eclaratur autẽ nobis q̃ sphere earũ motus inest ei proprius econtrario motus totius.s. motus orbis magni descripti super polos amboꝝ orbium orbis eq̃tionis diei ⁊ orbis signorum: ꝓpter hoc q̃ illarũ stellarum earũdem nõ fuerunt longitudines a punctis duoꝝ tropicorũ ⁊ duarum eq̃litatũ: tunc ⁊ in nostro tẽpore longitudines vne. sed inuenimus lõgitudines quanto plus antiquant̃ ãni

plures longitudinibus primis secundum successionem signorum ab illis punctis. Abrachis nanque dixit in libro suo quem edidit de localibus motibus earum a punctis duorum tropicorum et duarum equalitatum: vbi posuit eclypses lunares secundum considerationes suas subtiles: ⁊ veras: ⁊ per considerationes eorum qui fuerunt antiquiores eo: sicut fuit consideratio Timocharidis: quod longitudo stelle aschimech inermis precedit a puncto vernali ad partem conuersionis signorum in annis quidem suis: ⁊ tempore suo fuit sex partes. In annis vero Timocharidis fuit octo partes fere. Et similiter dixit quod aschimech inermis precedit punctum vernale in longitudine signorum in eo quod antiquatur ex tempore octo partibus: ⁊ in eo quidem quod est nunc sex partibus. In eo vero quod sequitur nunc hoc ex sermone suo in eis que comparauit et considerauit de stellis fixis alijs: declaratur quod hec longitudo est ad partem successionis signorum. Et similiter illud quod nos inuenimus de longitudinibus stellarum fixarum a punctis duarum equalitatũ ⁊ duorum tropicorum quando comparauimus ipsum ad sermonem considerationis Abrachis: et ad illud quod ipse posuit in libro suo: et inuenimus ipsum secundum quantitatem huius motus localis ad partem successionis signorum. Nos vero fecimus considerationes nostras et inquisitiones nostras pro hoc per instrumentum quod accepimus ad considerationes longitudinum que sunt inter solem et lunam in vnaquaque partium orbis signorum. Per vnam quidem duarum armillarum fecimus considerationem nostram ⁊ equationem eius cuius voluimus comprehensionem in hora considerationis transitus lune qui videtur in ea: ⁊ alteram quidem armillam reuoluemus ad stellã que videtur: vt videamus per ipsam simul lunam ⁊ stellam. s. vnamquamque earum in proprietate loci sui. et similiter ex longitudine que est inter lunam et vnamquamque stellarum lucidarum sciemus loca earum. ¶ Exemplificabo autem vnius earum exemplum. Considerauimus in anno qui est secundus annorum Antonij transactis nouem diebus mensis carmothi. qui est ex mensibus egyptiorum apud occasum solis in alexandria. ⁊ fuit medium celi postrema pars thauri. s. post medietatem diei iomin noni quinque horis et medietate hore. inuenimus ergo longitudinem lune a sole: quia fuit sol visus in tribus partibus piscis. 92. partes et octauam partis. Et post medietatem hore et occasum solis cum fuit medium celi quartus gradus geminorum. et fuit locus lune in quo ipsa visa est per considerationem instrumenti in loco suo. et fuit visa longitudo stelle cordis leonis a luna per armillam aliam ad partem successionis signorum etiam in orbe medij signorum. 57. partes et. 6. minuta. et fuit sol in principio illius in tribus partibus ⁊ medietate decime partis piscis fere. Fuit ergo tunc locus lune in quo fuit visa: propterea quod eius longitudo fuit tunc a sole. 92. partes et octaua partis ad partem successionis signorum quinque partes geminorum ⁊ sexta partis fere. Et illud est longitudo quam oportuit esse secundum modum quem narrauimus. et oportuit vt esset motus lune in mediate hore ad partem successionis signorum quarta partis vnius hore. ⁊ vt esset diuersitas aspectus eius ad conuersionem signorum addens super locum eius primum secundum quantitatem medietatis sexte partis vnius. Fuit ergo locus lune in quo visa fuit post medietatem hore quinque partes ⁊ tertia partis geminorum. Quapropter fuit locus cordis leonis due partes ⁊ medietas partis leonis. quoniam eius longitudo fuit visa a luna ad partem successionis signorum. 57. partes et. 6. minuta. et fuit eius longitudo a puncto tropici estiualis. 32. partes et medietas. Sed quemadmodum scripsit Abrachis quando considerauit in anno quinquagesimo reuolutionis philippi tertie: fuit longitudo stelle cordis leonis a puncto tropici estiui etiam ad partem successionis signorum. 29. partes ⁊ medietas partis et tertia partis: et fuit longitudo stelle cordis leonis ad partem successionis signorum due partes ⁊ due tertie partis in annis qui sunt in eo: quod est inter considerationem Abrachis vsque ad primum annorum Antonij: in quo fuit plurimum considerationum nostrarum transituum fixarum stellarum que aggregantur: ⁊ sunt. 265. anni. ⁊ ex hoc inuenimus illud quo elongatur stella per partem vnam ad partem successionis signorũ in centum annis fere: sicut iam vidimus Abrachis vidisse in eis que scripsit de magnitudine quantitatis dierum anni. Et similiter propter hanc causam erit motus localis punctorum duorum tropicorum ⁊ duarum equalitatum ad partem conuersionis signorum in anno vno nõ minus parte centesima partis vnius. ⁊ oportet vt non sit motus localis earum in trecentis annis minor tribus partibus. Et secundum similitudinem huiusmodi cum nos considerauerimus longitudinem aschimech inermis: ⁊ alicuius lucide stellarum: que sunt in orbe medij signorum a luna: alleuiabitur nobis inuentio longitudinum: que sunt inter quasdam earum ad alias: ⁊ erit illud etiam simile illi: quod est in considerationibus Abrachis fere: ⁊ erunt longitudines earum a punctis duorum tropicorum ⁊ duarum equalitatum: scilicet cuiusque earum ad partem successionis signorum ille due partes ⁊ due tertie partis semper sicut illud: quod scripsit Abrachis.

¶ Capitulũ tertium de hoc quod motus stellarum fixarum ad successionem signorum nõ est nisi super duos polos orbis medij signorum.

X eis vero que prediximus fit apud nos notū: ꝙ sphera stellarū fixarum habet motū localem ad partem successionis signorū: ſm hanc quantitatem quā nominauimus. Post hoc autē oportet vt aspiciamus an super duos polos orbis equationis diei sit iste motus: an super duos polos orbis medij signorū decliuis. Jam ergo possibile est vt declaretur illud propter elōgationem in longitudine. Orbes enim magni descripti super duos polos vnius horū duorum orbium secabūt arcus diuersos ex vnoquoqꝫ eorū: si non fuerit elōgatio in lōgitudine: scꝫ in longitudine huius tēporis parua omnino. Erit ergo diuersitas q̄ est propter hanc causam cuius premisimus narrationem nō sensibilis. Plurimum vō quo declarat̄ illud nobis: fuit transitus earū in latitudine: tunc ⁊ in nostro tēpore. Nō eni vident̄ nisi comitari semper lōgitudinem illam in latitudine a quocūqꝫ duorum orbiū fuerit: scꝫ ab orbe equatiōis diei: aut ab orbe medij signoꝝ Manifestum est igit̄: ꝙ motus sphere stellarū fixarum nō est nisi super duos polos orbis signoꝝ. Sed Abrachis etiā iam vidit ꝙ motus earum est super duos polos orbis decliuis: Ipse nāqꝫ narrauit in libro suo de motu locali punctoꝝ duoꝝ tropicorū ⁊ duarum equalitatū etiā ꝙ aschimech inermis nō remouet̄ a longitudine sua in latitudine nō solū ab orbe equatiōis diei: sed etiā ab orbe medij signoꝝ ex eis que ꝯsiderauit Timocharides: ⁊ ex suis ꝯsiderationibus. ⁊ ꝙ longitudo eius ad meridiē ab orbe signoꝝ fuit due partes in principio illius ⁊ in fine illius. Et propter illud in libro suo sup̱ numerū dierū anni nō scripsit nisi motū qui est sup̱ duos polos orbis medij signoꝝ. cū eo tñ est dubitatio sicut ipse dixit: propter hoc ꝙ ꝯsiderationes que fuerūt: ſm tēpus timocharidis nō sunt credite: qm̄ fuerūt cū instrumento magno valde. ⁊ non fuit diuersitas que fuit in anno: qḋ est inter duo tēpora magna: vt ea cōprehenderet̄ certitudo eius cuius inquirit̄ comprehensio ⁊ verificatio. ¶ Nos vō postqꝫ inuenimus certitudinē cōsiderationis aschimech inermis in prolixiori illius tēporis ⁊ maiore fere omniū stellaꝝ fixaꝝ. Tunc vere ⁊ certe dico: ꝙ earū motus est sup̱ duos polos orbis decliuis. Nos enim iā inuenimus longitudines in latitudine cuiusqꝫ earū ab orbe medij signoꝝ in orbe magno descripto sup̱ duos polos eius per cōsiderationes nostras ⁊ illas longitudines lōgitudinē vnam continere ab eo qḋ scripsit ⁊ collegit Abrachis. Aut diuersitas que est inter ea est parua: ⁊ ſm quātitatem que si pretermissa fuerit: nō impediat in considerationibꝰ. In lōgitudinibus autē q̄ sunt ab orbe eq̄tionis diei in orbe magno descripto super duos polos eius p̱ considerationes: non inuenimus qḋ cōprehendimus per considerationes nostras cōueniens ei qḋ comprehendit Abrachis p̱ considerationes suas scriptas ſm modū vnum. Neqꝫ inuenit Abrachis qḋ ipse cōprehendit per ꝯsiderationes suas: cōueniens ei qḋ comprehenderūt hoīes tēporis Timocharidis. Hoc ergo est plurimū qḋ apud nos firmauit: ꝙ longitudines earū in latitudine ab orbe medij signoꝝ in orbe magno descripto sup̱ duos polos eius sunt lōgitudines vne. Jam vō reperiunt̄ stelle que sunt in medietate sphere que est a pūcto tropici hiemalis ad partē puncti vernalis: ⁊ ad punctū tropici estiualis ad septētrionem semp̱ in longitudine antiqua ab orbe eq̄tionis diei. ⁊ reperiunt̄ stelle alie que sunt in medietate altera ſm cōtrarium eius qḋ est in hac medietate: ⁊ q̄ earum sunt propinquiores duobus pūctis equationis diei: sunt maioris diuersitatis: ⁊ que earum sunt propinquioris duobus pūctis duoꝝ tropicorum sunt minoris diuersitatis. ⁊ est quātitas lōgitudinis illius: ſm quātitatem lōgitudinis eius in lōgitudine. ⁊ similiter portiones que sequūtur orbem medij signoꝝ sunt aut ad septētrionem: aut ad meridiem ab orbe equationis diei. ¶ Et vt per pauca quoꝝ acceptio est ꝓpinqua firmetur qḋ diximus: firmabimus in vnaquaqꝫ duarū medietatū sphere quas diximus qḋ scriptum est de longitudinibus earū in latitudine ab equatione diei in orbe magno descripto sup̱ duos polos eius: ſm ꝙ posuerunt illi antiqui qui fuerūt ſm tēpus Timocharidis: ⁊ ſm ꝙ posuit Abrachis: ⁊ ſm ꝙ nos posuimus ex eis q̄ nos cōprehendimus p̱ illū modū. Stellā autē lucidā que est in vulture volāte Timocharides scripsit se inuenisse ad p̱tē septētrionis ab eq̄tione diei elōgari q̄nqꝫ partibus ⁊ q̄ttuor quintis partis. Et similiter dixit Abrachis. Et nos iā inuenimꝰ eā quinqꝫ partibus ⁊ medietate ⁊ tertia. Et scripsit Timocharides ꝙ ipse reperit mediū pleiadū ad p̱tē septētrionis ab eq̄tione diei. 14. partibus ⁊ medietate partis. Et scripsit Abrachis ꝙ ipse reperit illud. 15. partibus ⁊ sexta p̱tis. Nos autē inuenimus. 16. partibus ⁊ quarta partis. Et scripsit timocharides ꝙ ipse rep̱it lucidā ex aldebarā ad partē septentrionis ab eq̄tione diei elongari octo p̱tibus ⁊ medietate ⁊ quarta. Et scripsit Abrachis ꝙ ipse reperit eā nouē partibus ⁊ medietate ⁊ quarta p̱tis. Nos vō inuenimus eā vndecē partibus. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse reperit stellā lucidā ⁊ splēdidā que est in alhaioch: ⁊ alhaioch nominat̄ caper ad partem septētrionis elongari ab eq̄tione diei. 40. partibus. Et scripsit Abrachis ꝙ inuenit eam 40. partibus ⁊ duabꝰ quintis partis. Nos vō inuenimus eam. 41. parte ⁊ sexta partis. Et scripsit timocharides ꝙ ipse rep̱it stellā lucidā q̄ est in humero antecedēte geminoꝝ: ⁊ est audax ad partē septētrionis elongari ab eq̄tione diei parte ⁊ quinta p̱tis. Et scripsit Abrachis

ꝙ reperit illam parte ⁊ quattuoꝛ quintis ptis. Nos autẽ inuenimus eam duabus partibus ⁊ medietate partis. Et scripsit timocharides ꝙ ipse reperit illã stellã luminosam lucidã que ẽ in humero subsequẽte geminoꝛũ: ⁊ est audax ad partẽ septẽtrionis ab equatione diei elongari tribus partibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit illam quattuoꝛ partibus ⁊ tertia partis. Nos ṽo inuenimus quinqꝫ partibꝰ ⁊ q̃rta partis. Et scripsit Timocharides ꝙ ipse reperit stellam luminosam lucidã que est in oꝛe canis ⁊ est alababoꝛ. s. canis pertransiens ad partem meridiei ab equatione diei elongari sexdecim partibus ⁊ tertia partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit illã sexdecim partibus. Nos autẽ inuenimus eã quindecim partibꝰ ⁊ medietate ⁊ quarta. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse inuenit stellã antecedẽtem duarum lucidarum ex eis que sunt in duobus capitibus geminoꝛum ad septẽtrionem ab equatione diei elongari trigintatribus partibus. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit eam trigintatribus partibus et sexta partis. Nos autem inuenimus eam trigintatribus partibus ⁊ duabus quintis partis. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse inuenit stellam secundam duarum ad partem septentrionis ab equatione diei elongari triginta partibus. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse inuenit illã similibus illis. Nos ṽo inuenimus illam triginta partibus ⁊ sexta partis. Loca ṽo omnia que diximus harum stellarũ in longitudine sunt in vna harũ duarum medietatũ sphere quas diximus: ⁊ est medietas continens punctũ equalitatis vernalis. ⁊ sunt oẽs longitudines earũ ab equatione diei in latitudine in eis q̃ posterioꝛant̃ ex tẽpoꝛe maioris declinationis ad septẽtrionem eis quoꝝ tempus antiquatum est. Que ṽo earum sunt in poꝛtionibus partiũ que sunt ꝓpinquioꝛes duobus punctis duoꝛũ tropicoꝝ: minoꝛatur earum declinatio valde. ⁊ que sunt in eis q̃ sunt pꝛopinquioꝛes duobus pũctis duarum equalitatum: accrescit earũ declinatio. Quapꝛopter opoꝛtet vt sit motus localis sphere stellarum fixarum ad partẽ successionis signoꝛum super duos polos oꝛbis decliuis: ideo ꝙ poꝛtiones partiũ huius medietatis: que sunt ad partẽ successionis signoꝛũ: sunt maioꝛis declinatiõis semper ad partẽ septẽtrionis: eis que sunt ad partẽ conuersionis signoꝛũ. ⁊ que sunt etiã ex poꝛtionibus partiũ que sunt ꝓpinquioꝛes duobus punctis duarum equalitatũ: maioꝛatur earũ diuersitas: ⁊ que sunt ex eis que sunt ꝓpinquioꝛes duobus pũctis duoꝛum tropicoꝛũ minoꝛat̃ eaꝝ diuersitas. ¶ Et in medietate sphere altera opposita huic medietati: Timocharides q̃dẽ scripsit: ꝙ ipse reperit stellã coꝛdis leonis ad partẽ septẽtrionis ab equatione diei elongari. 21. parte ⁊ tertia partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit eã. 20. partibus ⁊ duabus tertijs partis. Nos autẽ inuenimus eam. 19. partibus ⁊ medietate ⁊ tertia partis. Et scripsit timoch. ꝙ ipse reperit stellã virginis: ⁊ est aschimech inermis ad partẽ septẽtrionis elongari parte vna ⁊ duabus quintis partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eam tribus quintis partis tm̃. Nos ṽo inuenimus eam medietate partis ad partẽ meridiei elongari ab equatione diei. Et scripsit arsatilis ꝙ ipse reperit vnã trium que sunt in cauda vrse maioꝛis que est in extremitate caude ad partẽ septẽtrionis ab equatiõe diei elongatam. 61. parte ⁊ medietate partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eã. 60. partibus ⁊ medietate ⁊ q̃rta partis. Nos ṽo inuenimus eã. 59. partibus ⁊ duabus tertijs partis. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse reperit stellam secũdam ab extremitate que est in medietate caude ad partẽ septentriõis ab eq̃tione diei elõgatã. 67. partibꝰ ⁊ quarta partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse inuenit eã. 66. partibus ⁊ medietate partis. Nos autẽ inuenimus eam. 65. partibus. Et scripsit arsatilis ꝙ ipse reperit stellam tertiã ab extremitate que est super radicẽ caude ad partem septẽtrionis ab equatione diei elõgatã. 68. partibus ⁊ medietate partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit eam. 67. partibus ⁊ duabus tertijs. Nos ṽo inuenimus eam. 66. partibus ⁊ q̃rta partis. Et scripsit timoch. ꝙ ip̃e reperit stellã aschimech alramech. i. lãceatoꝛ ad partẽ septẽtrionis elongatã. 31. parte ⁊ medietate partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eã. 31. parte. Nos autẽ inuenimus eam. 29. partibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia partis. Et scripsit timoch. ꝙ ipse reperit lucidã stellarum lucidarũ que sunt in duobus labijs scoꝛpionis: q̃ est in extremitate meridiana ad partem meridiei ab equatione diei elõgatam quinqꝫ partibꝰ. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eã quinqꝫ partibus ⁊ tribus quintis partis. Nos autem inuenimus eã septẽ partibꝰ ⁊ sexta partis. Et scripsit timoch. ꝙ ipse reperit stellã q̃ est super extremitatẽ septẽtionalem ad partẽ septentionis ab equatione diei elongatam parte vna ⁊ quinta partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eam duabus quintis partis. Nos autẽ inuenimus ipsam ad partẽ meridiei ab equatiõe diei pte vna. Et scripsit timoch. ꝙ ipse reperit stellã lucidã q̃ est in pectoꝛe scoꝛpiõis: q̃ noiat̃ anchoꝛis: ꝑ quã vult coꝛ scoꝛpionis: ad ptẽ meridiei ab eq̃tiõe diei elõgatã. 18. ptibus ⁊ tertia ptis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ip̃e reperit eã. 19. partibꝰ. Nos ṽo inuenimus eã. 20. partibus ⁊ quarta partis. Omnia ṽo que diximus de stellis huius medietatis postreme opoꝛtet vt sint ₰m cõuersionẽ eoꝛum quoꝝ pꝛemisimus narrationem in medietate pꝛima. ⁊ vt sint etiã lõgitudines eaꝝ ab eq̃tione diei in latitudine ĩ eis que posterioꝛantur ex tẽpoꝛe maioꝛis declinationis ad meridiẽ q̃ꝫ ea que sunt in eis quarũ tempus antiquatur: ₰m similitudinẽ illius cõsiderationis. Et pꝛouenit etiã ex illo vt sit motus sphere stellarũ fixarum in longitudine ad partẽ successionis signoꝝ in centum ãnis vna pars fe

re: ſm ꝙ precessit ex verbis nostris. Et in ducentis ⁊ sexagintaquinq; annis qui fuerunt in eo qȯ est inter duo tẽpora: scȝ tẽpus considerationis abrachis ⁊ tẽpus considerationis nostre: due partes ⁊ due tertie partis. Et cõprehensio illius erit per superfluitatẽ que reperitur in latitudine stellaꝝ que sunt apud duo pũcta duarum equalitatũ manifestior: et illud ẽ qm̃ stellam mediã pleiadum abrachis inuenit magis declinatam ad septẽtrionem ab equatiõe diei. Et plurimũ quo declaratur illud qȯ inuenimus de diuersitate in latitudine earum que sunt ꝓpinquiores duobus pũctis duarũ equalitatum mediã quidam pleiadũ reperit abrachis ad partẽ septẽtrionis. 15. partibus ⁊ sexta partis. Nos vȯ inuenimus eam. 16. partibꝰ ⁊ quarta partis. Fit ergo diuersitas que est inter duas considerationes ad septẽtrionẽ pars ⁊ medietas sexte partis. ⁊ illud est quantitas diuersitatis longitudinis ab orbe equationis diei in latitudine in fine arietis duarũ partium ⁊ duarũ tertiarum partis: que sunt in longitudine ad partem successionis signoꝝ illius tẽporis. Albaioch vȯ que nominaᵗ hircus lõgitudo ad septentrionẽ ab equatione diei ſm ꝙ reperit abrachis est. 40. partes ⁊ due quinte partis ⁊ ſm ꝙ nos inuenimus. 41. partes ⁊ quinta partis. fit ergo declinatio ad septentrionem q̃ttuor quintis partis fere. ⁊ illud etiã est quantitas diuersitatis longitudinis ab orbe equationis diei in latitudine in medio tauri duarũ partium ⁊ duarũ tertiarũ partis: q̃ sunt in longitudine ad partẽ successionis signoꝝ illius tẽporis. Stellam vȯ que est super humerum antecedentẽ geminoꝝ: ⁊ est audax: inuenit abrachis ad partẽ septentrionis ab equatione diei elongatã parte vna ⁊ quattuor quintis partis. ⁊ nos inuenimus eã duabus partibꝰ ⁊ medietate partis. fit ergo declinatio ad septẽtrionem medietate ⁊ quinta partis. ⁊ illud est quãtitas diuersitatis lõgitudinis ab orbe eq̃tiõis diei in latitudine in fine tauri duaꝝ ptiũ ⁊ duarũ tertiaꝝ partis: que sunt in longitudine ad partẽ successionis signoꝝ illius temporis. Et similiter etiã stellas que sunt in medietate sphere opposita huic medietati: scȝ stellã que diciᵗ aschimech alahazel Abrachis quidẽ reperit magis declinatã ad septẽtrionem ab eq̃tione diei tribus quintis partis. Et nos quidẽ inuenimus eã magis declinatã ad meridiem ab equatione diei medietate partis. fit ergo magis declinata eo qȯ fuit ad meridiem parte vna ⁊ decima partis. ⁊ illud etiã est sũma eius quo superfluit latitudo ab eq̃tione diei duarum partiũ ⁊ duarum tertiarũ partis orbis signoꝝ que sunt in fine virginis. Et stellam que est in extremitate caude vrse: ⁊ est benennasci maioris: reperit Abrachis ad partem septentrionis ab equatione diei elongatam sexaginta partibus ⁊ medietate ⁊ quarta partis. Et nos inuenimus eã. 59. ptibꝰ ⁊ duabus tertijs ptis. fit g̊ declinatio ad meridiẽ pte vna ⁊ medietate sexte ptis. ⁊ illud ẽ quãtitas diuersitatis lõgitudinis ab eq̃tiõe diei in latitudĩe i p̃ncipio libre duaꝝ ptiũ ⁊ duaꝝ tertiaꝝ ptis: q̃ sũt in lõgitudĩe ad ptẽ successiõis signoꝝ illiꝰ tpis. Et stellã aschimech lãceatoris iuenit abrachis ad septẽtrionẽ ab eq̃tiõe diei elõgatã. 31. ptibus. Et nos iuenimus eã. 29. ptibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia ptis. fit g̊ declinatio ad meridiẽ pte vna ⁊ sexta ptis. ⁊ illud ẽ quãtitas diuersitatis lõgitudinis ab eq̃tiõe diei i latitudĩe i p̃ncipio libre duaũ ptiũ ⁊ duaꝝ tertiaꝝ ptis q̃ sũt i lõgitudine ad ptẽ successiõis signoꝝ illiꝰ tpis fere.

ET etiã erit manifestum qȯ diximus de istis cõsiderationibus ex eo qȯ volumus dicere: ꝙ Timocharides scripsit ꝙ ipse ꝯsiderauit in alexandria in ãno q̃dragesimoseptimo reuolutiõis prime reuolutionũ. 76. annoꝝ reuolutionũ philippi octo diebus mensis anisatarion: scȝ. 29. diebus transactis mensis atur: qui est ex mensibus egyptioꝝ: in postremo hore tertie. ⁊ inuenit ꝙ lune fuit visa medietas: que sequiᵗ meridiẽ supra medietatẽ pleiadũ q̃ est ad partẽ successionis signoꝝ ſm veritatem. Fuitq; ille ãnus quadringentesimus ⁊ sexagesimusquintus annoꝝ nabuch. 29. die transacto mensis atur egyptij. cuius mane fuit dies tricesimus ante medietatẽ noctis tribus horis tẽporalibus: que sunt tres hore ⁊ tertia hore eq̃les. qm̃ sol fuit in septẽ ptibus aquarij. Et fuerunt he hore ſm equationẽ dierum cũ noctibus suis ꝓpinque illis. Et fuit locus lune propter illud qȯ aggregatur ex tẽpore in illa hora vere: ſm modũ cuius premisimus declarationẽ. 20. minuta partis prime tauri. s. qr longitudo eius fuit a puncto equalitatis vernalis. 30. partes ⁊ 20. minuta: ⁊ fuit longitudo lune tunc ad partẽ septentrionis ab orbe signoꝝ in latitudine 3. partes ⁊. 45. minuta: ⁊ fuit locus lune tũc visus in alexãdria in lõgitudine. 29. ptes ⁊. 20. minuta arietis. fuit ergo lõgitudo eius ad partem septentriõis ab orbe medij signorum in latitudine. 3. partes ⁊. 35. minuta. qm̃ medium celi fuit due partes geminoꝝ. fuit ergo longitudo postremi pleiadũ qȯ est ad partem successiõis signorum: tunc a puncto eq̃litatis vernalis ad successionem signorum. 29. partes ⁊ medietas partis fere. qm̃ centrum lune etiam precesserat ipsum ad cõuersionem signoꝝ. Et fuit longitudo eius ad partẽ septentrionis ab orbe medij signorũ in latitudine tres partes ⁊ due tertie partis fere. ⁊ fuit ad partẽ septẽtrionis a centro lune parũ. ¶ Et scripsit Agrinus ꝙ ipse ꝯsiderauit in bithinia in ãno duodecimo annoꝝ Domiciani: ⁊ est apud eos annus septimus annorum matrach. in vno mensium suoꝝ nominato matros in nocte septima ipsius. ⁊ in p̃ncipio hore tertie noctis luna iam cooperuerat partẽ pleiadum meridianã sequentem cornu suo meridiano. fuitq; annus. 840. annorum nabuch. duobus diebus transactis mensis tobi: qui est ex mensibus egyptiorum.

cuius mane fuit dies tertius: ante medietatē noctis quattuor horis temporalibus: que sunt quinqꝫ hore eq̄les: propter hoc ꝙ sol fuit in sex partibus tauri. Fuit ergo cōsideratio apud orbem meridiei in alexandria ante medietatē noctis quinqꝫ horis ꝛ tertia hore equalibus. ꝛ fuerunt hore sm equationē dierum cū noctibus suis ante medietatem noctis quinqꝫ hore ꝛ medietas ꝛ quarta hore. Et fuit centrū lune in illa hora sm veritatem in tribus partibꝰ ꝛ septem minutis tauri. Et fuit longitudo eius ad septentrionē ab orbe medij signorū in latitudine q̄ttuor partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis. Et fuit visus in bithinia locus centri lune in longitudine tres partes ꝛ quarta partis. Et fuit longitudo eius ad septētrionem ab orbe medij signoꝝ in latitudine quattuor partes: propter hoc ꝙ mediū celi fuerūt due partes piscis. Fuit ergo tunc longitudo lateris pleiadum qđ est ad successionem signoꝝ in longitudine a puncto equalitatis vernalis ad successionem signorum. 33. partes ꝛ quarta partis. Et fuit longitudo eius ad partem septētrionis ab orbe medij signorū in latitudine tres partes ꝛ due tertie partis. Jam ergo demonstratum est ꝙ pars pleiadū ad successionem signorū fuit in latitudine quidem ad partem septētrionis ab orbe medij signorum tunc ꝛ nunc: sm illas partes tres partes ꝛ due tertie partis in orbe magno descripto super duos polos eius. Et in longitudine quidē fuit motus eius ad successionē signorum a duobus punctis equalitatis vernalis tres partes ꝛ. 45. minuta: propterea ꝙ longitudo lune fuit in consideratione quidem prima. 29. partes ꝛ medietas ptis. ꝛ in cōsideratione quidem secūda. 33. partes ꝛ q̄rta partis. Et fuit qđ fuit inter duas ꝯsiderationes ex tēpore. 375. anni. fuit ergo motus lateris pleiadum sequentis ad successionē signorum in oībus centū annis pars vna. ¶ Timocharides quoqꝫ scripsit ꝙ ipse consideravit in alexandria in anno trigesimosexto reuolutionis prime reuolutionū philippi mensis quidē alachibar suinis transactis. 15. diebus. ꝛ mensis quidē tobi quinqꝫ diebus in principio hore tertie consecuta est luna aschimech inermē cū medio cingulo qđ sequitur orientem equalitatis. ꝛ secuit aschimech inermis ex diametro lune ad partē septentrionis tertiā sm veritatem. ꝛ fuit annus ille annus q̄dringentesimus ꝛ quinquagesimusquartus annoꝝ nabuch. ꝛ quinqꝫ diebus transactis mensis tobi: qui est ex mensibus egyptiorū. cuius mane fuit dies sextus ante medietatem noctis q̄ttuor horis temporalibus. que fere sunt equales. qm̄ sol fuit in quinqꝫ partibus piscis. Et colligitur vt fint hore que fuerunt ante medietatem noctis sm equationē dierum cum noctibus suis ille hore fere. Et in illa hora fuit etiā locus centri lune in longitudine sm veritatē. 21. partes ꝛ. 21 minutū virginis. s. qꝛ longitudo eius a puncto tropico estiuali ad successionem signoꝝ fuit 81. partes ꝛ. 21. minutū. Et fuit longitudo eius ab orbe medij signorū ad partem meridiei pars ꝛ medietas partis ꝛ tertia partis. Et sm visum fuit longitudo eius a puncto tropici estiui in longitudine. 82. partes ꝛ. 12. minuta. Et fuit longitudo eius ab orbe medij signorum ad meridiē due partes fere. Fuit ergo mediū celi in illa hora medium cancri. ꝛ fuit longitudo aschimech inermis a puncto tropici estiui in illa hora propter illud cuius iam precessit narratio. 82. partes ꝛ tertia partis. ꝛ fuit longitudo eius ab orbe medij signorū ad partē meridiei due partes. ¶ Postea similiter dixit: ꝙ in anno quadragesimooctauo illius reuolutionis sex diebus remanentibus de mense begueni Risuinis. ꝛ sunt septē dies transacti mensis thut post medietatem hore decime transactam. Et apud eleuationem lune ab horizonte fuit visa aschimech inermis cōtingere lunam a parte septentrionis vere. Et fuit tempus: annus quadringentesimus ꝛ sexagesimussextus annorū nabuch. septimo die transacto mensis thut. cuius noctis mane fuit dies octauus: quēadmodum ipse quidem scripsit post mediam noctem tribus horis ꝛ medietate hore tēporalis que erunt q̄ttuor hore ꝛ octaua hore equales fere: propterea ꝙ sol fuit fere in medio scorpione: sm vo ꝙ oportet post medietatem noctis duabus horis ꝛ medietate hore. qm̄ post has horas precedentes erit medium celi. 22. partes ꝛ medietas partis geminorū. ꝛ erit illud qđ eleuatur de virgine ille partes. ꝛ in illis partibus fuit tunc luna eleuata in eis que dixit. Scđm equationem vo dierū cum noctibus suis inuenimus eā post medietatē noctis duabus horis equalibus tm̄. Scđm veritatē vo in hora in q̄ fuit longitudo centri lune etiā a puncto tropici estiui. 81. ptes ꝛ. 30. minuta. ꝛ fuit longitudo eius ad meridiē ab orbe medij signoꝝ due partes ꝛ medietas ptis ꝛ sexta partis. ꝛ sm visum fuit lōgitudo eius in lōgitudine. 82. partes ꝛ medietas partis. Et fuit visa eius longitudo ab orbe medij signorū ad partem meridiei due partes ꝛ quarta partis. Fuit ergo longitudo aschimech inermis sm hanc considerationem etiā ab orbe medij signorū ad partem meridiei ille due partes fere. Et fuit eius longitudo a puncto tropici estiui. 82. partes ꝛ medietas partis. Et fuit motus aschimech inermis in istis duodecem annis qui sunt inter duas cōsiderationes ad successionem signoꝝ a puncto tropici estiui sexta partis vnius fere. ¶ Et dixit Mileus mensurator ꝙ ipse ꝯsiderauit Rome in anno qui fuit primus annorum Traiani quintodecimo die transacto mensis mesir. cuius mane fuit dies sextusdecimꝰ apud complementū hore decime noctis. Et luna iā obscurauerat aschimech inermē tunc. ꝛ nō apparuit vsqꝫ ad finem hore vndecime. Postea apparuit stella posterior centro lune cū minore spacio diametro lune. ꝛ fuit eius elōgatio a duobus cornibus lune equalis. Et fuit illud

in anno.845.annorum nabuch.quintodecimo die tranſacto menſis meſir. cuius mane fuit dies ſextuſdecimus poſt medietatē noctis quattuor horis tēporalibus.quia cētrū lune fuit conſecutum aſchimech alabazel fere. ⁊ fuerunt hore quinqȝ equales fere: propterea ꝙ fuit ſol tunc quaſi in.20.partibus capricorni. ⁊ fuerunt hore in orbe meridiei alexādrie poſt medietatem noctis ſex hore ⁊ tertia hore: ⁊ equationem dierum cum noctibus ſuis ſex hore ⁊ quarta hore aut plus parum. Et fuit elongatio centri lune in longitudine a puncto tropici eſtiui ſm veritatem in illa hora.85.partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis. Et fuit eius longitudo ab orbe medij ſignorū ad partem meridiei pars vna ⁊ tertia partis fere. In viſione vō fuit longitudo eius in longitudine.86.partes ⁊ quarta ptis.Et fuit longitudo eius ab orbe medij ſignorum ad meridiē due ptes:propterea ꝙ mediū celi fuit q̃rta libre. Fuit ergo locus aſchimech inermis tunc hic locus. Manifeſtū eſt igitur ſm ꝙ dixit timoch. ⁊ ꝙ nos diximus etiā ꝙ fuit ad partem meridiei ab orbe medij ſignorū: ſm illam quantitatem etiā ſcȝ due partes. ⁊ ꝙ longitudo eius in lōgitudine ad ſucceſſionem ſignorū ex conſideratione que fuit in āno trigeſimoſexto:fuit tres partes ⁊.55.minuta.Et fuit qđ eſt inter duas horas ex ānis.391. Et ex cōſideratione quidem que fuit in āno q̃drageſimooctauo fuit tres ptes ⁊.45.minuta.Et fuit qđ eſt inter duas horas ex annis.379.āni. Propter h̄ ergo manifeſtū eſt ꝙ curſus aſchimech inermis ad partē ſucceſſionis ſignorū in centū annis eſt pars vna fere. ¶ Et etiā ꝙ timoch. dixit ꝙ ipſe cōſiderauit in alexandria in āno trigeſimoſexto reuolutionis prime reuolutionū philippi.25.die tranſacto menſis tuſiduunis. ⁊ ſextodecimo die tranſacto menſis chaucha: in principio hore decime. ⁊ inuenit lunā fuiſſe viſam veriſſime conſecutam eſſe tūc ſeptentrionalem ſtellā que ſequit̄ ſeptentrionem ex ſtellis que ſunt in fronte ſcorpionis. Et fuit hora illa in anno.454.nabuch.decimoſexto die tranſacto menſis chaucha.cuius mane fuit dies decimuſſeptimus poſt medietatem noctis tribus horis tēporalibꝰ.q̄ ſunt tres hore ⁊ due quinte hore eq̄lis: propterea ꝙ ſol fuit in.27.pte ſagittarij. Et ſm eq̄tionem dierum cū noctibus ſuis poſt tres horas ⁊ ſextā hore.Et fuit tunc longitudo centri lune a puncto eq̄litatis vernalis in lōgitudine.31.ptes ⁊ quarta ptis in longitudine. Fuitqȝ eius lōgitudo ad ſeptentrionē ab orbe medij ſignorū pars vna ⁊ tertia ptis. In viſione vō fuit eius lōgitudo.32.ptes. Et fuit eius lōgitudo ab orbe medij ſignorū ad ſeptētrionē pars vna ⁊ medietas ſexte ptis:propterea ꝙ mediū celi fuit tunc mediū leonis. Fuit ergo tūc longitudo ſtelle ſeptentrionalis:q̄ eſt ex ſtellis q̄ ſunt in fronte ſcorpionis in longitudine a puncto eq̄litatis vernalis ille ptes:ſcȝ.32.partes.Et fuit eius lōgitudo ab orbe medij ſignoꝝ ad partem ſeptentrionis pars vna ⁊ tertia ptis fere. ¶ Et ſimiliter dixit Mileus vbi cōſiderauit rome in anno p̄mo annorū traiani.18.diebꝰ tranſactis menſis meſir. cuius mane fuit dies decimuſnonus:in fine hore vndecime: ꝙ cornu meridianū lune fuit viſum ſm rectā lineam inter ipſum ⁊ inter ſtellam mediā ⁊ inter ſtellā meridianam ex ſtellis que ſunt in fronte ſcorpionis. ⁊ fuit centrum lune egrediens a linea. ⁊ fuit eius lōgitudo a media ſicut lōgitudo medie a meridiana. ⁊ eſtimabat̄ ꝙ iam conſecuta eſſet ſtellam ſeptentrionalē ex ſtellis q̄ ſunt in frōte:ſed nō fuit manifeſtū.Et fuit tp̄s eius etiā.845.āni:ānorū nabuch. ⁊ decimooctauo die tranſacto mēſis meſir.cuius mane fuit decimuſnonus poſt medietatem noctis quinqȝ horis temporalibus:que ſūt ſex hore ⁊ ſexta hore equales.qm̄ ſol fuit in.23 partibus capricorni. Sed in orbe meridiei alexandrie poſt medietatē noctis ſeptē horis ⁊ medietate hore. ⁊ ſm equationem dieꝝ cum noctibus ſuis propinque illis.Et fuit in illa hora longitudo centri lune a puncto equalitatis vernalis ſm veritatem.35.partes ⁊ tertia partis.Et fuit eius longitudo ab orbe medij ſignorum ad ſeptentrionem due partes ⁊ ſexta partis. In viſione vō fuit eius longitudo in longitudine.35.partes ⁊.55.minuta. ⁊ fuit eiꝰ longitudo ab orbe medij ſignorum ad ſeptentrionem pars ⁊ tertia partis. qm̄ medium celi fuit poſtremum libre. Fuit igitur tunc locus ſtelle ſeptētrionalis ex ſtellis que ſunt in parte ſcorpionis in illo loco fere. Iam ergo manifeſtum eſt in hac ſtella ꝙ longitudo in latitudine ab orbe medij ſignorum tunc ⁊ nunc fuit longitudo vna. Et ꝙ longitudo in longitudine ad ſucceſſionem ſignorū a puncto equalitatis vernalis fuit tres partes ⁊.55.minuta.in eis que ſunt inter duas cōſiderationes:que aggregātur ⁊ ſunt.391.anni. ⁊ illud eſt ex quo oportet etiam vt ſit motus ſtelle in centum annis pars vna ad partē ſucceſſionis ſignorum.

¶ Capitulum quartū de modo diſponendi tabulas ſtellarum fixarum.



Poſtq̄ȝ inuenimus certe ⁊ vere ex cōſiderationibus noſtris harum ſtellarū quas diximus: ⁊ aliarum lucidarum: ⁊ ex conſiderationibus earum his ſimilibus ⁊ ex cōſiderationibus noſtris ſm cōuenientiam longitudinis aliarum ſtellarū ab his comprehenſis:ꝙ ſphera ſtellarum fixarum habet hunc motum ad ſucceſſionem ſignoꝝ a duobus punctis duoꝝ tropicoꝝ ⁊ duobus punctis duaꝝ equa-

litatum ſm quãtitatem qua poſſibile fuit declarare nobis longitudinem huius temporis. ⁊ inuenimus etiam ꝙ motus eius iſte non erit niſi ſup duos polos orbis medij ſignorum decliuis: non ſuper duos polos equatiõis diei: ſuper quos eſt motus totalis primus. Oportet ergo poſt illud vt ſtudeamus ſm cõſiderationes cuiuſq; harum ſtellarum ⁊ aliarum ſtellarum fixarum ⁊ deſcriptionis tabularũ earum ⁊ locorum earũ in hoc tempore in quo conſiderauimus eas: ⁊ longitudines earum in longitudine ⁊ latitudine non ab orbe equationis diei: ſed ab orbe medij ſignorũ decliuis quas terminant orbes magni deſcripti ſuper duos polos eius: ⁊ ſuper vnamquãq; ſtellarum ſcriptarum. per quos ſm ꝙ ſequitur modũ hui⁹ motus: erunt tranſitus earum in latitudine comitãtes ſemper neceſſario longitudines earũ ab orbe medij ſignorum. ⁊ erũt earum longitudines in longitudine ad ſucceſſionem ſignorum ſecantes arcus equales in temporibus equalibus orbis ſignorũ. Et propter illud etiã vſi fuimus illo inſtrumento: propterea ꝙ motus duorum circulorum duarum armillarum que ſunt in eo non eſt niſi ſuper duos polos orbis decliuis: quo conſiderauimus de ſtellis totum qđ poſſibile eſt videri vſq; ad quãtitatem magnitudinis ſexte. Unum autem duoꝝ circulorum quorũ premiſimus narrationem parabimus ſemper: ⁊ opponemus ipſum vni ſtellarum lucidarum quas cõprehendimus per lunam ſuper proprietatem portionis partis ſue in qua eſt ex orbe ſignorum. Circulum võ alterum diuiſum totum cuius poſſibile eſt vt ſit reuolutio in latitudine ſuper duos polos orbis decliuis: parabimus etiam: ⁊ opponem⁹ ipſum ſtelle cuius locus inquiritur: donec videatur ex foramine qđ eſt ſm proprietatem circuli ſui cum viſione ſtelle alterius. Cum enim fuerit illud declarabunt nobis breuiter tranſitus ſtelle cuius inquiritur locus ambo ſimul per circulum inſtrumenti. Locum quidē eius in longitudine determinabit locus ſectionis cõmunis circuli ſui ⁊ circuli orbis ſignoꝝ. ⁊ locum quidem eius in latitudine cõprehendit arcus quē ſecat: qui eſt inter ſectionem cuius premiſſa eſt narratio: ⁊ inter foramen qđ eſt ſuper ſtellam.

¶ Capitulum quintum de firmatione ſtellarum fixarum in medietate ſphere ſeptentrionali: ⁊ poſitione earum in tabulis.



C autē ſit nobis iſte modus firmus paratus: parabimus in fine noſtri libri huius ſtellas ſphere corporalis in differentijs tabularum ſm quattuor diuiſiones. ⁊ firmabimus in vnaquaq; earũ de ſtellis que ſunt in omni ſigno. In prima quidem earum formas earum. Et in ſecunda quidem quod aggregatur ex locis duodecem ſignorum in longitudine: que fuerunt in primo anno principij regni Antonij ad principia quattuor que ſunt a duobus punctis duorum tropicorũ: ⁊ a duobus punctis duarum equalitatũ. Et in tertia quidem longitudines earum ab orbe medij ſignorum. Et in quarta ordines quidem quantitatum magnitudinis earũ. Longitudines võ earum in latitudine firmabimus ſemper ſm quãtitatem vnam. Sed earum locorum in longitudine: ⁊ earum tranſituum qui ſunt in reliquis temporibus: in quibus poſſibile eſt eas equare breuiter portionem que prouenit ex partibus ei qđ eſt inter locum ſtelle in radice: ⁊ inter locum eius queſitum: qui eſt in oĩbus centum annis tẽporis pars vna. Minues ergo illis ex loco in tẽpore antiquo: ⁊ addes ipſum ſuper locum in tẽpore moderno. Ea võ ſuper que ſignificant nomina formarũ: imaginabimur ſm ꝙ ſequitur etiã modum harum ſtellarum: ⁊ qđ ſequitur terminos qui ſunt ſuper duos polos orbis ſignorum. Nos nãq; iam nominauimus antecedentes que antecedunt alias: ⁊ ſequẽtes que ſequuntur alias: illas ſtellas quarũ loca ſunt ex portionibus partiũ orbis ſignorum in eis quidem que precedunt ex eo: ⁊ in eis quidē que ſequũtur ex portionibus eius ⁊ partibus ei⁹. Que autē nominant ex meridionalibus aut ſeptẽtrionalib⁹: nominabim⁹ ſtellas q̃ ſunt propinquiores proprietati nõis qđ eſt ſuper duos polos orbis ſignoꝝ. Qđ autē diximus de formis q̃ ſunt cuiuſq; ſtellarum: nos nõ accepimus neq; nominauimus illas formas quas acceperũt ⁊ nominauerũt illi qui fuerũt ante nos: ſicut ipſi nõ acceperunt nec nominauerunt eas quẽadmodum illi qui erant ante eos. ſed accepimus formas alias in locis pluribus: ſm ꝙ eſt proprius ⁊ magis neceſſarium menſurationi noſtre earũ ſicut illud qđ dixit Abrachis ꝙ eſt ſup duos humeros virginis: diximus qđ eſt ſuper duo latera virginis: propterea ꝙ longitudo q̃ eſt inter eas ⁊ inter ſtellas q̃ ſunt in capite: ē maior longitudine q̃ eſt inter extremitates duarũ manuum. ⁊ illud eſt conueniẽtius vt cõparetur ad duo latera. ad duos nãq; humeros eſt horrendũ vt cõparetur omnino. Et erit illud inuentum breuiter ſm conſiderationem que eſt inter loca earum ſcripta: vt cõparetur ad diuerſitatē ſupra quam ſignificant ſtelle.

VBicũq; inuenerimus apud magnitudinē que eſt in tabulis ſtellarum fixarum notam. m. ⁊ ſuper eã notam. e. ſciamus ꝙ illius intentio eſt: ꝙ eſt mai⁹ illa quantitate parũ. Et vbicũq; inuenerimus apud magnitudinē notã. e. ⁊ ſup ipſam notã. l. ſciat ꝙ eius intentio eſt: ꝙ eſt minus illa quãtitate parũ. Et ita eſt deſcriptio tabularũ.

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo			Pars	Latitudo		Magnitudo
Stellatio Urse Minoris — Imago Prima	s	g	m		g	m	
Illa que est super extremitatem caude	2	0	10	S	66	0	3
Illa que est post istam super caudam	2	2	30	S	70	0	4
Illa que est post eam in origine caude	2	16	0	S	74	0	4
Meridiana a latere antecedente laterum clunium	2	29	40	S	75	40	4
Septentrionalis ab hoc latere	3	3	40	S	77	40	4
Meridiana duarum que sunt in latere sequente	3	17	10	S	72	50	2
Septentrionalis ab hoc loco	3	26	10	S	74	50	2
He ergo sunt septem stelle. quarum in magnitudine secūda sunt due. in tertia vna. ⁊ in q̄rta q̄ttuor.							
Que est inter eas: ⁊ non est in forma.							
Maridiana duaꝝ q̄ st sup rectitudinē duaꝝ stellaꝝ q̄ sūt i latē seqnte	3	13	0	S	71	10	4
Stellatio Urse Maioris — Imago Secunda							
Illa que est super extremitatem muscide.	2	25	20	S	39	50	4
Antecedens duarum que sunt in duobus oculis.	2	25	50	S	43	0	5
Sequens earum	2	26	20	S	43	0	5
Antecedens duarum que sunt in fronte	2	26	10	S	47	10	5
Sequens earum	2	27	40	S	47	0	5
Illa que est super extremitatem auris antecedentis	2	28	10	S	50	30	5
Antecedens duarum que sunt in collo	3	2	30	S	43	50	4
Sequens earum	3	9	30	S	44	20	4
Decliuior duarum earum que sunt in pectore ad septentrionem	2	11	0	S	42	0	4
Decliuior earum ad meridiem	2	10	0	S	44	0	4 .e.l.
Illa que est super genu sinistrum	3	5	40	S	35	0	3
Septētrionalis duaꝝ stellarū q̄ sūt i extremitate pedis sinistri p̄cedētis	3	6	30	S	29	20	3
Meridiana earum	3	5	20	S	28	30	3
Illa que est super genu dextrum	3	5	40	S	36	0	4
Illa que est sub genu dextro	3	17	50	S	33	3	4
Illa que est super dorsum earum que sunt habentis quattuor latera	3	22	40	S	49	0	2
Illa que est super mirach eius	3	2	10	S	44	30	2
Illa que est super originem caude eius	4	3	10	S	51	0	3
Sequens earum: ⁊ est illa q̄ est super ancham sinistram posteriorem	4	4	0	S	46	30	2
Antecedens duarum que sunt in pede sinistro posteriore	3	22	40	S	29	30	3
Sequens hanc	3	24	10	S	28	15	3
Illa que est in ventre genu sinistri	4	1	40	S	35	15	4
Septentrionalis duarū que sunt in pede dextro posteriore	4	9	50	S	25	50	3
Decliuior earum ad meridiem	4	10	20	S	25	0	3
Prima trium que sunt super caudam: ⁊ est alior	4	12	10	S	53	30	2
Media earum	4	18	0	S	55	40	2
Tertia: ⁊ est ea que est super extremitatem caude	4	29	50	S	54	0	2
Illarum ergo vigintiseptem stellarum in magnitudine secunda sunt sex. in tertia octo. in quarta octo. in quinta quinq̄.							
Ille que sunt sub eis ⁊ non sunt in forma							
Stella elongata a cauda versus meridiem	4	27	50	S	39	45	3
Antecedens hanc: ⁊ est occultior ea	4	20	10	S	41	20	5
Decliuior duarum que sunt in eo qd̄ est inter duos pedes antecedentes vrse ⁊ inter caput leonis ad meridiem.	3	15	0	S	17	35	4
Illa que est decliuior ab hac ad septentrionem	3	13	20	S	19	10	4
Sequens stellarum trium reliquarum occultarum	3	16	10	S	20	0	oc.
Antecedens hanc	3	12	10	S	22	45	oc.
Illa que plus antecedit hanc	3	11	10	S	23	15	oc.
Illa que est inter duos pedes vrse antecedentes ⁊ geminos	4	0	0	S	22	15	oc.
Illarum ergo octo stellarum que non sunt in forma: in magnitudine tertia est vna. in quarta due. in quinta vna. ⁊ occulte quattuor.							
Stellatio Draconis — Imago Tertia							
Que est super linguam	6	26	40	S	76	30	4
Que est in ore	7	11	50	S	78	30	4

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo			Pars	Latitudo		mag	
	s	g	m		g	m		
Que est super duos oculos	7	13	10	S	75	40	3	
Que est super grumium	7	26	20	S	75	20	4	
Que est super caput	7	29	40	S	75	30	3	
Septentrionalis triũ q̃ sunt sup rectã lineã a cervice ĩ flexiõe prima	8	24	40	S	82	20	4	
Meridionalis earum	9	2	30	S	78	15	4	
Media earum	8	28	50	S	80	20	4	
Sequẽs istas a pte orient ab hñte q̃tuor latera q̃ ẽ ĩ flexiõe seq̃nte istã	9	19	30	S	81	10	4	
Meridiana lateris antecedẽtis habentis quattuor latera	11	8	0	S	81	40	4	
Septentrionalis lateris antecedentis	11	20	30	S	83	0	4	
Septentrionalis lateris sequentis	0	7	40	S	78	50	4	
Meridionalis lateris sequẽtis	11	22	50	S	77	50	4	
Meridiana trianguli que est in flexione que est post illam	0	10	40	S	80	30	4	
Antecedens duarum reliquarum trianguli	0	21	40	S	81	40	5	
Sequens earum	0	26	10	S	80	15	5	
Stella antecedens stellarũ que sunt in triangulo qui antecessit istam	2	13	0	S	83	30	4	
Declivior duarum reliquarũ trianguli ad meridiem	1	20	20	S	83	30	4	
Declivior duarum reliquarũ ad septentrionem	1	11	50	S	84	50	4	
Declivior duarũ parvarum occidentalium a triangulo	3	26	40	S	87	30	6	
Antecedens earum	3	21	40	S	86	50	6	
Declivior trium que sunt super rectam lineã post istas ad meridiem	5	9	0	S	81	55	5	
Media trium	5	9	30	S	83	0	5	
Declivior earum ad septentrionem	5	8	30	S	84	50	3	
Declivior duaꝝ q̃ sequũt istas ex eis q̃ sequũt occidẽtẽ ad septẽtriõez	5	10	0	S	78	0	3	
Declivior earum ad meridiem	5	13	0	S	74	40	4	.e.m.
Stella occidentalis harũ duarum apud flexuositatem caude	5	12	40	S	70	0	3	.e.m.
Antecedens duarũ elongatarum ab hac elongatione magna	4	7	20	S	64	40	4	
Sequens earum	4	11	10	S	65	30	3	
Sequens istas propinqua caude	3	19	10	S	61	35	3	
Reliqua que est super extremitatem caude	3	13	10	S	56	55	3	
Harum ergo. 31. stellarũ in magnitudine tertia sunt octo. in q̃rta. 16. in q̃nta q̃nq3. ⁊ in sexta due								
Stellatio Cheichius Latine ⁊ ipse est inflãmatus. Imago quarta								
Que est super pedem dextrum	1	5	10	S	75	40	4	
Que est super pedem sinistrum	1	3	0	S	64	15	4	
Que est sub cingulo a latere dextro	0	7	20	S	71	10	4	
Contingens superius humerum dextrum	11	16	40	S	69	0	3	
Contingens superius marfic. i. cubitum dextrũ a superiori iunctura	11	9	20	S	72	0	4	
Que est sub isto cubito	11	10	0	S	74	0	4	
Que est in pectore	11	28	30	S	65	30	5	
Que est super adiutorium sinistrum	0	7	30	S	62	30	4	.e.m.
Meridionalis trium que sunt super pileum	11	16	20	S	60	55	5	
Media trium	11	17	20	S	61	55	4	
Septentrionalis trium	11	19	0	S	61	30	5	
Harum ergo undecem stellarum in magnitudine tertia est una. in quarta septem. ⁊ in quinta tres.								
Earum que sequuntur Cheichius ⁊ nõ sunt in forma.								
Antecedens pilei	11	13	40	S	64	0	5	
Sequens pileum	11	21	20	S	59	30	4	
Illarum ergo duarum que non sunt in forma in magnitudine quarta est una. ⁊ in quinta una.								
Stellatio Theguius ⁊ ipse est plorans: cuius intẽtio est vociferans. Imago quinta								
Antecedens trium que sunt in manu sinistra	5	2	20	S	58	40	5	
Media trium ⁊ declivior earum ad meridiem	5	4	10	S	58	20	5	
Sequens trium	5	5	40	S	60	10	5	
Que est super marfic sinistrum. i. cubitum	5	9	40	S	54	40	5	
Que est super humerum sinistrum	5	19	40	S	49	0	3	
Que est super caput	5	26	40	S	53	50	4	.e.m.
Que est super humerum dextrum	6	5	40	S	48	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s̄	g̅	m̄	Pars	Latiᵈᵒ g̅	m̄	magᵈᵒ	
Decliuior istis ad septētrionē: ⁊ ē incalurus: ⁊ ē hastile hn̄s canes	6	5	40	S	53	35	4	
Que est decliuior hac ad septentrionē sup extremitatē huius hastilis	6	5	0	S	57	30	4	
Septentrionalis duarū sub humero in virga hastilis	6	7	40	S	46	10	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	6	8	30	S	45	30	5	
Que est super extremitatē manus dextre	6	8	35	S	41	20	5	
Antecedens duarum que sunt in brachio	6	6	40	S	41	40	5	
Sequens earum	6	7	0	S	42	30	5	
Que est super extremitatē manubrij hastilis habentes canes	6	7	40	S	40	20	5	
Que ē sup coxā dextrā i meirer.i.pāno q̄ tegūt̄ verēda loco bracarū	6	0	0	S	40	15	3	
Sequens duarum in cingulo	5	25	40	S	41	40	4	.e.m.
Antecedens earum	5	25	0	S	42	10	4	
Que est super cauillam dextram	6	5	20	S	28	0	3	
Septentrionalis trium que sunt in crure sinistro	5	21	20	S	28	0	3	
Media trium	5	20	30	S	26	30	4	
Decliuior earum ad meridiem	5	21	30	S	25	0	4	
Harū vigintiduarū stellarū in magnitudine tertia sunt quattuor.in quarta nouē.in quinta nouē.								
Que sunt sub ea ⁊ non sunt in forma.								
Que ē int̄ duas coxas: ⁊ ē ea q̄ dr̄ ascimech aremeah: ⁊ noiat̄ audiēs	5	27	0	S	31	30	1	
Stellatio Corone septentrionalis: ⁊ est Alfeta. Imago Sexta								
Lucida in corona: ⁊ est alfeta	6	14	40	S	44	30	2	.e.m.
Antecedens omnium	6	11	40	S	46	10	4	.e.m.
Sequens istam: ⁊ est ad septentrionem decliuior	6	11	50	S	48	0	5	
Sequens etiam istam: ⁊ est ad septentrionem decliuior	6	19	40	S	50	30	6	
Sequens lucidam a parte meridiei decliuior	6	18	10	S	44	45	4	
Sequens hanc etiam propinque	6	17	10	S	44	50	4	
Sequens etiam post hanc	6	21	20	S	46	10	4	
Sequens omnes que sunt in corona	6	21	40	S	49	20	4	
Illarum ergo octo stellaꝝ in magnitudine scd̄a est vna.in q̄rta quinq̧.in q̄nta vna. ⁊ in sexta vna.								
Stellatio Algiethi incuruati sup genu ipsius: ⁊ noiat̄ saltator. Imago Septima.								
Que est super caput	7	17	40	S	37	30	3	
Que est super humerū dextrū propinqua cillitico: al's rutillico	7	3	40	S	43	0	3	
Que est super adiutorium dextrum	7	1	40	S	40	10	3	
Que est super marsic dextrum	6	28	0	S	37	10	4	
Que est super humerum sinistrum	7	16	40	S	48	0	3	.e.m.
Que est super adiutorium sinistrum	7	22	0	S	49	30	4	.e.m.
Que est super marsic sinistrum	7	27	40	S	42	0	4	.e.m.
Decliuior triū q̄ sunt in masym sinistro.i.in maiore osse brachij	8	5	30	S	52	50	4	.e.m.
Septentrionalis duarum reliquarum	8	1	40	S	54	0	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	8	1	30	S	53	0	4	.e.m.
Que est in latere dextro	7	3	50	S	56	10	3	.e.m.
Que est in latere sinistro	7	10	10	S	53	30	4	.e.m.
Que est decliuior hac ad septentrionem super coxam sinistram	7	10	0	S	56	10	5	
Que est super originem huius coxe	7	11	10	S	58	30	5	
Antecedens trium que sunt in coxa sinistra	7	14	0	S	59	50	3	
Sequens hanc	7	15	20	S	60	20	4	.e.m.
Sequens etiam hanc	7	16	20	S	61	15	4	.e.m.
Que est super genu sinistrum in loco calcanei	8	0	50	S	61	0	4	
Que est super natem cruris sinistri	7	22	10	S	69	20	4	
Antecedens trium que sunt in pede sinistro	6	15	20	S	70	15	6	
Media harum trium	7	16	50	S	71	15	6	
Sequens earum	7	19	40	S	72	0	6	
Que est super originem coxe dextre	7	0	40	S	60	15	4	.e.m.
Que est decliuior ea ad septentrionem: ⁊ est in hac coxa	6	25	20	S	63	0	4	
Que est super genu dextrum	6	15	40	S	65	30	4	.e.m.
Que est decliuior duaꝝ que sunt in vētre genu dextri ad meridiem	6	13	20	S	63	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati^do g	m	Mag.	
Decliuior earum ad septentrionem	6	10	10	S	64	15	4	
Que est in crure dextro	6	11	10	S	60	0	4	
Que ẽ sṫ extre^m pedis dextri hñtis serpẽtẽ: ⁊ ẽ ea q̃ ẽ sṫ extre^m bastilꝭ.	6	5	0	S	57	30	4	
Illaꝝ g͛(excepta hac) vigintiocto stellaꝝ ĩ magnitudĩe tertia sṫ sex. ĩ q̃rta. 17. ĩ q̃nta due. ĩ sexta tres.								
Egredientes ab ipso: ⁊ non sunt in forma.								
Que est super adiutorium dextrum ad meridiem	7	2	40	S	38	10	5	
Illa ergo vna stella est in magnitudine quinta								
Stellatio Allore: ⁊ est vultur cadens: ⁊ est testudo. Imago Octaua								
Lucida super pupillã deferentẽ: ⁊ dicitꝰ allore: ⁊ est vultur cadens	8	17	20	S	62	0	1	
Decliuior duaꝝ occidẽtaliũ ꝓpinquaꝝ ei se sequentiũ ad septẽtrionẽ	8	20	20	S	62	40	4	
Decliuior earum ad meridiem	8	20	20	S	61	0	4	
Sequens has duas: ⁊ est media inter originem duoꝝ cornuum	8	28	40	S	60	0	4	
Decliuior duaꝝ sequẽtiũ q̃ sṫ ĩ oriẽtali pte pupille deferẽtis ad sept͞ẽ.	9	2	0	S	61	20	4	
Decliuior earum ad meridiem	9	1	40	S	60	20	4	
Decliuior duaꝝ antecedentiũ q̃ sunt in lance libre ad septentrionẽ	8	21	0	S	56	10	3	
Decliuior earum ad meridiem	8	20	50	S	55	0	4	.e.l.
Decliuior duarũ sequentiũ que sunt in lance libre ad septentrionẽ	8	24	10	S	55	20	3	
Decliuior earum ad meridiem	8	24	0	S	54	45	4	.e.l.
Illarum ergo decem stellarum in magnitudine prima est vna. in tertia due. ⁊ in quarta septem.								
Stellatio Eurisim: ⁊ est volans: ⁊ iam vocatur gallina. ⁊ dicitur eurisim quasi redolens vt lilium ab ireo. Imago Nona.								
Que est super rostrum: ⁊ dicitur rostrum galline	9	4	30	S	49	20	3	
Sequens hanc super caput	9	9	0	S	50	30	5	
Que est in medio colli	9	16	0	S	54	30	4	.e.m.
Que est in pectore	9	28	30	S	56	20	3	
Lucida que est in cauda: ⁊ est aridef	10	9	10	S	60	0	2	
Que est super oppositum marfic ale dextre	9	19	20	S	64	40	3	
Meridionalis trium que sunt in decima ale dextre	9	22	30	S	69	40	4	
Media trium	9	21	10	S	71	30	4	.e.m.
Septentrionalis earum: ⁊ est super extremitatem ale	10	16	40	S	74	0	4	.e.m.
Que est super oppositum marfic ale finistre	10	0	50	S	49	30	3	
Que est decliuior ea ad septentrionem: ⁊ est in medio ale huius	10	4	50	S	52	10	4	.e.m.
Que est in extremitate decime ale finistre	10	6	40	S	74	0	3	
Que est super pedem finistrum	10	10	0	S	55	10	4	.e.m.
Que est super genu finistrum	10	14	30	S	57	0	4	
Antecedens duarum que sunt in pede dextro	10	1	10	S	64	0	4	
Sequens earum	10	2	40	S	64	30	4	
Nebulosa que est super genu dextrum	10	12	10	S	63	45	5	
Illaꝝ g͛ decẽ ⁊ septẽ stellaꝝ in magnitudine scd͞a est vna. in tertia q̃nq꜃. in q̃rta nouẽ. ⁊ in q̃nta due.								
Que sunt circa gallinam: ⁊ non sunt in forma.								
Decliuior duarum que sunt sub ala finistra ad meridiem	10	12	40	S	49	40	4	
Decliuior earum ad septentrionem	10	13	50	S	51	40	4	
Ille ergo due stelle sunt in magnitudine quarta.								
Stellatio habentis palmam delibutam. Imago Decima								
Que est super caput	0	7	50	S	45	20	4	.e.m.
Que est in pectore	0	10	50	S	46	45	3	
Que est decliuior ea ad septentrionem: ⁊ est super cingulum	0	13	5	S	47	50	4	
Que est super sedem supra duas coxas	0	16	40	S	49	0	3	.e.m.
Que est in duobus genubus	0	20	20	S	45	30	3	
Que est super crus	0	27	0	S	47	45	4	
Que est super extremitatem pedis	0	1	40	S	48	20	4	
Que est super adiutorium finistrum	0	14	40	S	44	20	4	
Que est sub marfic finistro	0	14	20	S	45	0	5	
Que est super brachium dextrum	0	4	20	S	50	0	6	
Que est super erectionem sedis	0	15	0	S	52	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	magn.	
Que est in medio reclinatorij sedis	0	7	50	S	51	40	3	
Que est in extremitate reclinatorij	0	7	50	S	51	40	6	

Illarū ergo tredecē stellarū in magnitudine tertia sunt q̄ttuor. in quarta sex. in quinta vna. in sexta due

Stellatio Celeub: cui9 nomē ī latino ē pseus: ꝛ ē deferēs caput Algol. Imago Undecima

Forme et Stelle	s	g	m	Pars	g	m	magn.	
Stella q̄ ē in reuolutione nebulosa: q̄ ē sup extremitatē man9 dextre	0	27	40	S	40	35	nebulosa	
Que est super marsic dextrum	1	1	10	S	37	30	4	
Que est super spatulam dextram	1	2	40	S	34	30	4	.e.l.
Que est super spatulam sinistram	0	27	30	S	32	20	4	.e.l.
Que est super caput	1	0	40	S	34	30	4	
Que est inter dictas spatulas	1	1	30	S	31	10	4	
Lucida que est in latere dextro	1	4	50	S	30	0	2	
Antecedens trium que sunt post eam in hoc latere	1	5	20	S	27	30	4	
Media trium	1	7	0	S	27	40	4	
Sequens earum	1	7	40	S	27	30	3	
Que est super marsic sinistrum	1	0	40	S	27	0	4	
Lucida earum que sunt in capite Algol	0	29	40	S	23	0	2	
Sequens earum	0	29	10	S	21	0	4	
Antecedens lucidam	0	27	40	S	21	0	4	
Antecedens hanc etiam: ꝛ est secunda	0	26	50	S	22	15	4	
Que est in genu dextro	1	14	50	S	28	15	4	
Antecedens hanc: ꝛ est supra genu	1	13	50	S	28	10	4	
Antecedens duarum que sunt in ventre coxe	1	12	20	S	25	10	4	
Stella postrema earum in vnitate ventris coxe	1	14	0	S	26	35	4	
Que est super musculum cruris dextri	1	14	10	S	24	30	5	
Que est super calcaneum dextrum	1	16	20	S	28	45	5	
Que est super coxam sinistram	1	6	50	S	21	50	4	.e.m.
Que est super genu sinistrum	1	8	40	S	19	55	3	
Que est super crus sinistrum	1	8	20	S	14	45	3	.e.m.
Que est super cauillam sinistram	1	4	10	S	12	0	3	.e.l.
Sequens hanc: ꝛ est super extremitatem pedis sinistri	1	6	20	S	11	0	3	.e.m.

Illarū ergo vigintisex stellarū ī magnitudīe scd̄a sūt due. ī tertia. 5. ī q̄rta. 16. ī q̄nta due. ꝛ nebulosa vna.

Ex eis que sequuntur caput Algol: ꝛ non sunt in forma.

Forme et Stelle	s	g	m	Pars	g	m	magn.
Que est in parte orientis ab ea que est in genu sinistro	1	11	50	S	21	0	5
Que est in parte septentrionis ab ea que est in genu dextro	1	15	0	S	31	0	5
Antecedens que est in capite Algol	0	24	40	S	20	40	oc.

Harum ergo trium stellarum in magnitudine quinta sunt due. ꝛ vna occulta.

Stellatio retinentis habenas: id est alaioc: ꝛ nominatur latine antarij ꝛ etiam alaanac: id est collarium. Imago Duodecima

Forme et Stelle	s	g	m	Pars	g	m	magn.	
Decliuior duarum que sunt super caput ad meridiem	2	2	30	S	30	0	4	
Decliuior earum ad septentrionem: ꝛ est super caput	2	2	20	S	30	50	4	
Que est super spatulam sinistram: ꝛ dicitur hircus	2	25	0	S	22	30	1	
Que est super spatulam dextram	2	2	50	S	20	0	2	
Que est super marsic dextrum	2	1	10	S	15	15	4	
Que ē sr̄ mahasim dextrū. i. loc9 q̄ ē iter manū ꝛ brachiū vbi diūgūt	2	2	50	S	13	30	4	.e.m.
Que est super marsic sinistrum	1	22	0	S	20	40	4	.e.m.
Seqūens duarum que sunt super mahasim sinistrum	1	22	10	S	18	0	4	.e.m.
Antecedens earum: ꝛ dicitur saclateni	1	22	18	S	18	0	4	.e.l.
Que est super cauillam sinistram	1	29	50	S	10	10	3	.e.l.
Que est sup cauillā dextrā: ꝛ est cōis ei ꝛ cornu septētrionali tauri	1	25	40	S	5	0	3	.e.m.
Que est a parte septentrionis ab hac inuolutione que est sup pedes	1	26	0	S	8	30	5	
Que est decliuior hac ad septentrionem: ꝛ est quasi sit super coxam	1	26	20	S	12	20	5	
Minor que est super pedem sinistrum	1	0	40	S	10	20	6	

Harum ergo quattuordecem stellarū in magnitudine prima est vna. in secunda vna. in tertia due. in quarta septem. in quinta due. ꝛ in sexta vna.

Stellatio Alfeichus: ꝛ ē alangue. i. effeminat9: ꝛ ē lator serpētis. Imago Tertiadecima

¶ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

	Lõgitudo			Pars	Lati^{do}		mag^{do}	
¶ Forme et Stelle	s	g	m		g	m		
Que est super caput	7	24	50	S	36	0	3	
Antecedens duarum que sunt super spatulam dextram	7	28	0	S	27	15	4	.e.m.
Sequens earum	7	29	0	S	26	45	4	
Antecedens duarum que sunt super spatulam sinistram	7	13	20	S	33	0	4	
Sequens earum	7	14	40	S	31	50	4	
Que est super marsic sinistrum	7	8	20	S	34	30	4	
Antecedens duarum que sunt super palmam sinistram	7	5	0	S	17	0	4	
Sequens earum	7	6	0	S	12	30	3	
Que est super marsic dextrum	7	26	40	S	15	0	4	
Antecedens duarum que sunt super palmam dextram	7	2	20	S	18	40	4	.e.l.
Sequens earum	7	4	20	S	14	20	4	
Que est super genu dextrum	7	21	10	S	4	30	3	
Que est super crus dextrum	7	23	40	S	2	15	3	.e.m.
Antecedens quattuor que sunt super pedem dextrum	7	23	0	M	2	15	4	.e.m.
Sequens hanc	7	24	20	S	1	30	4	.e.m.
Sequens etiam hanc	7	25	0	S	0	20	4	.e.m.
Reliqua quattuor: et est etiam sequens	7	25	50	S	0	45	5	.e.m.
Sequens hanc: et est contingens cauillam	7	26	10	S	1	0	5	
Que est in genu sinistro	7	12	10	S	11	50	3	
Septentrionalis trium que sunt in crure sinistro super lineã rectã	7	11	40	S	5	20	5	.e.m.
Media earum	7	10	40	S	3	10	5	
Declivior earum trium ad meridiem	7	9	50	S	1	40	5	.e.m.
Que est super cauillam sinistram	7	12	20	S	0	40	5	
Contingens concauitatem pedis sinistri	7	10	40	M	0	45	4	
Harũ g̃ vigintiquattuor stellarũ in magnitudine tertia sunt quinqꝫ. in quarta. 13. et in quinta sex.								
¶ Que sunt circa alangue et non sunt in forma.								
Septentrionalis triũ que sunt super lineã rectã in spatula oriẽtali	8	2	0	S	28	12	4	
Media harum trium	8	2	40	S	26	20	4	
Meridionalis harum trium	8	0	20	S	25	5	4	
Sequens tres: et est super medium earum	8	3	40	S	27	0	4	
Solitaria que est declinata ab his quattuor ad septentrionem	8	4	40	S	33	0	4	
Ille ergo quinqꝫ stelle sunt in magnitudine quarta.								
¶ Stellatio serpentis Alangue. Imago Quartadecima								
Que est sup extremitatẽ maxille hñtis q̃ttuor latera: qd est in capite	6	18	50	S	38	0	4	
Contingens nasum	6	27	40	S	40	0	4	
Que est in tempore	6	24	20	S	35	0	3	
Que est apud originem colli	6	22	0	S	34	15	3	
Que est in medio habentis quattuor latera: et est in ore.	6	21	20	S	37	15	4	
Egrediens a parte septentrionis a capite	6	28	10	S	42	30	4	
Que sequitur spondilem primam que est in collo	6	21	40	S	29	15	3	
Septentrionalis trium sequentium eam sm ordinem continuum	6	24	50	S	26	30	4	
Media earum trium	6	24	20	S	25	20	3	
Meridionalis earum	6	26	20	S	24	0	3	
Antecedens lucide	6	28	40	S	16	30	4	
Sequens stellas que sunt in hac manu	7	8	10	S	16	15	5	
Que est post coxam dextram postremam alangue	7	23	40	S	10	30	4	
Declivior duarum sequentium eam ad meridiem	7	27	0	S	8	30	4	.e.m.
Declivior earum ad septentrionem	7	27	50	S	10	30	4	
Stella sequens palmam dextram super flexuositatem caude	8	3	40	S	20	0	4	
Sequens hanc super caudam	8	8	40	S	21	10	4	.e.m.
Que est super extremitatem caude	8	18	20	S	27	0	4	
Illarum ergo decem et octo stellarũ in magnitudine tertia sunt quinqꝫ. in q̃rta. 12. et in q̃nta vna.								
¶ Stellatio Istiusc: et noiat arabice alabanere et est nun. Imago Quintadecima								
Solitaria que est super hastulam	9	10	10	S	39	20	4	
Sequens trium que sunt super cannam	9	6	40	S	39	10	6	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	Lõgitudo g	Lõgitudo m	Pars	Latitudo g	Latitudo m	Magnitudo	
Media earum	9	5	50	S	39	50	5	
Antecedens trium	9	4	40	S	39	0	5	
Que est super extremitatem	9	3	20	S	38	45	5	
Illarum ergo quinq; stellarum in magnitudine quarta est vna. in quinta tres. in sexta vna.								
Stellatio Aquile: ⁊ est vultur volans. Imago Sextadecima								
Que est in medio capitis	9	7	10	S	26	50	4	
Antecedens hanc: ⁊ est super collum	9	4	50	S	27	10	3	
Lucida q̃ est super id qđ est inter duas spatulas: ⁊ dr̃ vultur volãs	9	3	50	S	29	10	2	.e.m.
Propinqua huic a parte septentrionis	9	4	40	S	30	0	3	.e.l.
Antecedens duarum que sunt in spatula sinistra	9	3	10	S	31	30	3	
Sequens earum	9	6	0	S	31	30	5	
Antecedens duarum que sunt in spatula dextra	8	29	40	S	28	40	5	
Sequens earum	9	1	10	S	26	40	5	.e.m.
Stella que est sub aquila	8	22	10	S	26	30	3	
Illaꝝ g° nouẽ stellaꝝ in magnitudine scđa est vna. in tertia q̃ttuoꝛ. in quarta vna. ⁊ in quinta tres								
Stelle circundantes aquilam: ⁊ non sunt in forma.								
Antecedens duarum que sunt a parte meridiei super caput aquile	9	8	40	S	21	40	3	
Sequens earum	9	8	50	S	29	10	3	
Que ẽ a pte meridiei decliuioꝛ versus occidẽtẽ a spatula aq̃le dextra	8	26	0	S	25	0	4	.e.m.
Que est a parte meridiei ab ista	8	28	10	S	20	0	3	
Que est etiam decliuioꝛ ab hac ad meridiem	8	29	40	S	15	30	5	
Antecedens omnes eas	8	21	10	S	18	10	3	
Illarum ergo sex stellarum in magnitudine tertia sunt quattuoꝛ. in quarta vna. ⁊ in quinta vna.								
Stellatio Delphini: ⁊ est ex piscibus maris. Imago Decimaseptima								
Antecedens trium que sunt in cauda	9	17	40	S	29	10	3	.e.l.
Decliuioꝛ reliquarum ad septentrionem	9	18	40	S	29	0	4	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	9	18	40	S	26	40	4	
Meridiana duaꝝ q̃ sunt in q̃dratura sili rũbo lateris p̃cedẽtis eius	9	18	30	S	32	0	3	.e.l.
Septentrionalis lateris precedentis	9	20	10	S	33	50	3	.e.l.
Meridiana lateris sequentis similis rumbo	9	21	20	S	32	0	3	.e.l.
Septentrionalis lateris sequentis	9	23	30	S	33	10	3	.e.l.
Septeutrionalis trium que sunt in eo qđ est inter caudã ⁊ rumbũ	9	17	30	S	34	15	6	
Antecedens duarum reliquarum septentrionalium	9	17	30	S	31	50	6	
Reliqua sequens earum	9	19	0	S	31	30	6	
Illarũ ergo decem stellaꝝ in magnitudine tertia sunt quinq;. in quarta due. ⁊ in sexta tres								
Stellatio Equi prioris. Imago Decimaoctaua								
Antecedens duarum que sunt in capite	9	26	20	S	20	30	occulta	
Sequens earum	9	28	0	S	20	40	occulta	
Antecedens duarum que sunt in oꝛe	9	26	20	S	25	30	occulta	
Sequens earum	9	27	40	S	25	0	occulta	
Ille quattuoꝛ stelle sunt occulte.								
Stellatio Equi secundi. Imago Decimanona								
Que est in summe: ⁊ est cõis ei ⁊ capiti mulieris cathenate	11	17	50	S	26	0	2	.e.l.
Que est super renes: ⁊ est ea que est in extremitate ale	11	12	10	S	12	30	2	.e.l.
Que est super humerum dextrum: ⁊ est super radicem manus	11	2	10	S	31	2	2	.e.l.
Que est inter duas spatulas ⁊ inter spatulam ale	11	26	40	S	19	40	2	.e.l.
Decliuioꝛ duarum que sunt in latere suo sub ala ad septentrionem	11	4	30	S	25	30	4	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	11	5	0	S	25	0	4	
Decliuioꝛ duarum que sunt in genu dextro ad septentrionem	10	29	0	S	35	0	3	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	10	28	30	S	24	30	5	
Antecedens duarum propinquarum que sunt in pectoꝛe	10	26	10	S	29	0	4	
Sequens earum	10	27	0	S	29	30	4	
Precedens duarum propinquarum que sunt in collo	10	28	50	S	18	0	3	
Sequens earum	10	20	30	S	19	0	4	
Decliuioꝛ duarum que sunt super iubas ad meridiem	10	21	20	S	15	0	5	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	Lõgitudo g	Lõgitudo m	Pars	Lati^{do} g	Lati^{do} m	mag^{do}	
Decliuior earum ad septentrionem	10	20	30	S	16	0	5	
Septentrionalis duarum coniunctarum que sunt in pectore	10	9	20	S	16	50	3	
Decliuior earum ad meridiem	10	8	0	S	16	0	4	
Que est in muscida	10	5	20	S	21	30	3	.e.m.
Que est in cauilla dextra	10	23	40	S	41	10	4	.e.m.
Que est super genu sinistrum	10	17	40	S	34	15	4	.e.m.
Que est in cauilla sinistra	10	12	20	S	36	30	4	
Illarũ q̃ viginti stellarũ in magnitudine scd̃a sũt q̃ttuor. in tertia q̃ttuor. in q̃rta nouẽ. et in q̃nta tres								
Stellatio Andromade: et iam vocatur mulier cathenata. et nominatur mulier que nõ vidit maritum. Imago Uigesima								
Que est inter duas spatulas	11	25	20	S	24	30	3	
Que est in spatula dextra	11	26	20	S	27	0	4	
Que est in spatula sinistra	11	24	20	S	23	0	4	
Meridiana trium que sunt super adiutorium dextrum	11	23	40	S	32	0	4	
Septentrionalis earum	11	24	40	S	33	30	4	
Media trium	11	25	0	S	32	20	5	
Meridionalis trium que sunt super extremitatem spatule dextre	11	19	40	S	41	0	4	
Media earum	11	20	40	S	42	0	4	
Septentrionalis trium	11	22	10	S	44	0	4	
Que est super adiutorium sinistrum	11	24	10	S	17	30	4	
Que est super cubitum sinistrum	11	25	40	S	15	7	3	
Meridionalis trium que est super mizar	11	3	50	S	26	20	3	
Media earum	0	1	50	S	30	0	3	
Septentrionalis trium	0	2	0	S	32	30	3	
Que est super pedem sinistrum: et est alamac	0	16	50	S	23	0	3	
Que est in pede dextro	0	17	10	S	37	20	4	.e.m.
Que est decliuior hac ad meridiem	0	15	10	S	35	20	4	.e.m.
Decliuior duarũ q̃ sũt sup occultã ptẽ.i. inferiorẽ genu sinistri ad sept.	0	12	20	S	29	0	4	
Decliuior earum ad meridiem	0	12	0	S	28	0	4	
Que est super genu dextrum	0	12	12	S	35	30	5	
Septentrionalis duarũ q̃ sũt in sua instita: et ẽ sup extremitatẽ adbil	1	12	40	S	34	30	5	
Decliuior earum ad meridiem	0	14	10	S	32	30	5	
Egrediens precedens tres que sunt in palma dextra	0	11	40	S	44	0	3	
Illarũ g̃ vigintitrium stellarũ in magnitudine tertia sunt septẽ. in q̃rta duodecẽ. et in q̃nta q̃ttuor.								
Stellatio Trianguli. Imago Uigesimaprima								
Que est super caput trianguli	0	11	0	S	16	30	3	
Antecedens trium que sunt super basim eius	0	16	0	S	20	40	3	
Media earum	0	16	10	S	19	40	4	
Sequens trium	0	16	50	S	19	0	3	
Illarum ergo quattuor stellarum in magnitudine tertia sunt tres. et in quarta vna.								

Omnes ergo stelle que sunt in parte septentrionali sũt trecente et sexaginta vna. Quarũ in magnitudine prima sunt tres. In secunda decem et octo. In tertia. 84. In quarta. 176. In quinta. 57. In sexta. 13. Ex nebulosis vna. Ex occultis nouem.

Stelle que sunt in cingulo orbis signorum.

Stellatio Arietis. Imago Uigesimasecunda	s	g	m	Pars	g	m	mag^{do}	
Stella antecedens duarum que sunt super cornu arietis	0	6	40	S	7	20	3	.e.l.
Sequens earum	0	7	40	S	8	20	3	
Decliuior duarum que sunt super muscidam ad septentrionem	0	11	0	S	7	40	5	
Decliuior earum ad meridiem	0	11	30	S	6	0	5	
Que est super collum	0	16	30	S	5	30	5	
Que est super renes	0	17	30	S	6	0	6	
Que est in radice caude	0	21	20	S	4	50	5	
Antecedens trium que sunt in cauda	0	23	50	S	1	40	4	
Media trium	0	25	20	S	2	30	4	
Sequens earum	0	27	0	S	1	50	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Lati^do g	m	mag^do	
Que est in postremo coxe	0	19	40	M	1	10	5	
Que est supra medium coxe in ventre	0	18	0	M	1	30	5	
Que est super extremitatem pedis postremi eius	0	15	0	M	5	15	4	.e.m.
Illarū ergo tredecem stellaꝝ in magnitudine tertia sunt due. in q̃rta q̃ttuor. in q̃nta sex. ⁊ in sexta vna								
Que sunt circa Arietem ⁊ non sunt in forma.								
Que est sup caput: ⁊ est ea qua dixit Abrachis esse sup musciasam	0	10	40	S	10	0	3	
Lucida sequens ex quattuor que sunt supra dorsum	0	21	40	S	10	10	4	
Decliuior trium reliquarum occultarum ad septentrionem	0	21	20	S	12	40	5	
Media trium	0	19	40	S	10	40	5	
Meridionalis earum	0	19	10	S	10	40	5	
Illarum ergo quinque stellarum in magnitudine tertia est vna. ⁊ in quarta vna. ⁊ in quinta tres								
Stellatio Tauri. Imago Uigesimatertia								
Septentrionalis quattuor que sunt in loco sectionis	0	26	20	M	6	0	4	
Que est post illam	0	26	0	M	7	15	4	
Que est post istam etiam	0	24	40	M	8	30	4	
Longior quattuor in meridie	0	24	30	M	9	15	4	
Sequens hanc: ⁊ est super spatulam dextram	0	29	40	M	9	30	5	
Que est in pectore	1	3	40	M	8	0	3	
Que est super genu dextrum	1	6	40	M	12	40	4	
Que est super cauillam dextram	1	3	0	M	14	50	4	
Que est super genu sinistrum	1	12	10	M	10	0	4	
Que est super brachium sinistrum	0	13	0	M	13	30	4	
Que est super narem earum que sunt in facie: ⁊ sunt stelle aldebarā	1	9	0	M	5	45	3	.e.l.
Que est inter hanc ⁊ inter oculum septentrionalem	1	10	20	M	4	35	3	.e.l.
Que est inter hanc ⁊ oculum meridionalem	1	10	50	M	0	50	3	.e.l.
Lucida q̃ trahit ad aerē claꝝ valde ē ex forma aldebarā q̃nta: ⁊ ē vt ce	1	12	40	M	5	10	1	
Reliqua ⁊ est super oculum septentrionalem (rea	1	11	50	M	3	0	3	.e.l.
Que est super originem cornu ⁊ auris meridianorum	1	17	10	M	4	0	4	
Decliuior duarum que sunt super cornu meridianū ad meridiem	1	20	20	M	5	0	4	
Decliuior earum ad septentrionem	1	20	0	M	3	30	5	
Que est super extremitatem cornu meridiani	1	27	10	M	2	30	3	
Que est sup radicē cornu septentrionalis	1	25	40	S	4	0	4	
Que ē sr̃ extre^m cornu septē. ⁊ ē ea q̃ ē sup pedē dextrū tenētē habenas	1	25	40	S	5	0	4	
Septentrionalis duarum diunctaꝝ que sunt in aure septentrionali	1	12	0	S	4	30	5	
Decliuior earum ad meridiem	1	11	40	S	4	0	5	
Antecedens duarum paruarum que sunt in genu	1	7	0	S	0	40	5	
Sequens earum	1	9	0	S	1	0	6	
Decliuior duaꝝ q̃ sūt i latere an̄cedēte ad septē. qd̄ ē i collo ad meridiē	1	8	0	S	5	0	5	
Decliuior duarum que suut in latere antecedente ad septentrionem	1	8	50	S	7	10	5	
Decliuior duarum que sunt in latere sequente ad meridiem	1	12	0	S	3	0	5	
Decliuior duarum que sunt in latere sequente ad septentrionem	1	11	40	S	5	0	5	
Extremitas septentrionalis lateris antecedentis pleiadum	1	2	10	S	4	30	5	
Extremitas decliuior ad meridiem lateris antecedentis	1	2	30	S	4	40	5	
Extremitas sequens pleiadum: ⁊ est strictior locus in eis	1	3	40	S	5	20	5	
Egrediens minor pleiadum a parte septentrionis	1	2	40	S	5	5	5	
Illaꝝ ergo trigintatriū stellaꝝ i magnitudīe p̄ma ē vna. ī tertia. 6. in q̃rta. 12. in q̃nta. 13. ⁊ i sexta vna								
Que sunt circa Taurum ⁊ non sunt in forma.								
Que est sub pede dextro ⁊ spatula	0	25	0	M	17	30	4	
Antecedens trium que sunt supra cornu meridianum	1	20	0	M	2	0	5	
Media trium	1	15	0	M	1	45	5	
Sequens earum	1	26	0	M	2	0	5	
Decliuior duaꝝ que sunt sub extremitate cornu meridiani ad septē.	1	29	0	M	6	20	5	
Decliuior earum ad meridiem	1	29	0	S	7	40	5	
Antecedens quinque sequentium que sunt sub cornu septentrionali	1	27	0	S	2	40	5	
Sequens hanc	1	29	0	S	1	0	5	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Lati^{do} g	m	mag^{do}	
Sequens hanc etiam	2	1	0	S	1	20	5	
Declinior duarum reliquarum sequentium ad septentrionem	2	2	20	S	3	20	5	
Declinior earum ad meridiem	2	3	20	S	1	15	5	
Illarum ergo vndecem stellarum in magnitudine quarta est vna. ꝛ in quinta decem.								
Stellatio Geminorum: ꝛ sunt alioure. Imago Uigesimaquarta								
Que est super caput gemini antecedentis	2	23	20	S	9	40	2	
Que trahit ad aerem: ꝛ est ea que est sup caput geminoꝝ: ꝛ est cerea	2	26	40	S	6	15	2	
Que est super brachium sinistrum gemini antecedentis	1	16	40	S	10	0	4	
Que est in adiutorio huius lateris	2	18	40	S	7	20	4	
Sequens eam: ꝛ est in eo quod est inter duas spatulas	2	22	0	S	5	30	4	
Que est super hanc ꝛ super spatulam dextram huius gemini	2	24	0	S	4	50	4	
Que est super spatulam sequentem gemini sequentis	2	26	40	S	2	40	4	
Que est super latus dextrum gemini antecedentis	2	21	40	S	2	40	5	
Que est super latus sinistrum gemini sequentis	2	23	10	S	3	0	5	
Que est super genu sinistrum gemini antecedentis	2	23	0	S	1	30	3	
Que est in clune sinistra gemini sequentis	2	21	40	M	5	30	3	
Que est supra genu sinistrum gemini sequentis	2	18	10	M	2	30	3	
Que est in ventre coxe dextre apud genu eiusdem	2	21	20	M	6	0	3	
Que est super anteriorem partem pedis antecedentis gemini	2	6	30	M	1	30	4	.e.m.
Sequens hanc super hunc pedem	2	8	10	M	1	15	4	
Que est super extremitatem pedis dextri gemini antecedentis	2	10	10	M	3	30	4	
Que est super extremitatem pedis sinistri gemini sequentis	2	12	0	M	7	30	3	
Que est super extremitatem pedis dextri eiusdem	2	14	40	M	10	30	4	
Illaꝝ ḡ decē ꝛ octo stellaꝝ in magnitudine scđa sunt due. in tertia q̄nq;. in q̄rta nouē. in q̄nta due.								
Que sunt circa geminos ꝛ non sunt in forma.								
Antecedens id qđ est in anteriori parte pedis gemini antecedentis	2	4	10	M	0	40	4	
Lucida antecedens genu precedens gemini precedentis	2	6	30	S	5	7	4	.e.m.
Antecedens genu sinistrum gemini sequentis	2	15	10	M	2	15	5	
Septētrioñal triū q̄ sūt sr̄ lineā rectā seq̄ntes manū dextrā gemi seq̄nt	2	28	20	M	1	20	5	
Media earum	2	26	20	M	3	20	5	
Meridional eaꝝ: ꝛ ē ex eis q̄ sūt apud brachiū dextrū gemi seq̄tis	2	26	0	M	3	20	5	
Lucida precedens tres quarum premissa est relatio	3	5	40	M	2	40	4	
Illarum ergo septem stellarum in magnitudine quarta sunt tres. ꝛ in quinta quattuor.								
Stellatio Cancri. Imago Uigesimaquinta								
Media implicitatis nebulose que est in pectore: que dicitur presepe	3	10	20	S	0	40	nebulosa	
Septentrionalis duaꝝ precedentiū q̄drilateri: q̄ est circa nebulosam	3	7	40	S	1	15	4	.e.l.
Meridionalis duarum precedentium	3	8	0	M	1	10	4	.e.l.
Septentrionalis duaꝝ sequentiū q̄drilateri: que dicunt duo asini	3	10	20	S	2	40	4	.e.m.
Declinior earum ad meridiem	3	11	20	M	0	10	4	.e.m.
Que est super labium meridianum	3	16	30	M	5	30	4	
Que est super labium septentrionale	3	8	20	S	11	50	4	
Que est in postremo pedis septentrionalis	3	2	40	S	1	0	5	
Que est in postremo pedis meridiani	3	7	10	M	7	30	4	.e.m.
Illarum ergo nouem stellaꝝ in magnitudine quarta sunt septē. in quinta vna. ꝛ nebulosa vna.								
Que sunt circa Cancrum ꝛ non sunt in forma.								
Que est super flexuositatem labij meridiani	3	19	40	M	2	40	4	.e.l.
Sequens extremitatem labij meridiani	3	21	40	M	5	40	4	.e.l.
Antecedens duarum reliquarum que sunt super nebulosam	3	14	0	S	4	7	5	
Sequens earum	3	17	0	S	7	15	5	
Illarum quattuor stellarum in magnitudine quarta sunt due. ꝛ in quinta due.								
Stellatio Leonis. Imago Uigesimasexta								
Que est super extremitatem naris	3	18	20	S	10	0	4	
Que est in apertione oris	3	21	10	S	7	30	4	
Septentrionalis duarum que sunt in capite	3	24	20	S	12	0	3	
Meridionalis earum	3	24	10	S	9	30	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo ſtellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s̃	g̃	m̃	Pars	Lati^{do} g̃	m̃	mag^{do}	
Septentrionalis trium que ſunt in ceruice	4	0	10	S	11	0	3	
Sequens 7 eſt media trium	4	2	10	S	8	30	2	
Meridionalis earum	4	0	40	S	4	30	3	
Que eſt ſuper coꝛ 7 dicitur rex	4	2	30	S	0	10	1	Cor leonis (manuscript)
Que eſt decliuioꝛ ea ad meridiem: 7 quaſi ſit ſuper pectus	4	3	30	M	1	50	4	
Antecedens parum eam que eſt ſuper coꝛ	4	0	0	M	0	15	5	
Que eſt ſuper genu dextrum	3	27	20	M	0	0	5	
Que eſt ſuper palmam pꝛecedentem dextram	3	24	10	M	3	40	6	
Que eſt ſuper palmam pꝛecedentem ſiniſtram	4	9	10	M	4	10	4	
Que eſt ſuper genu ſiniſtrum	4	2	30	M	4	15	4	
Que eſt ſuper aſcellam ſiniſtram	4	9	10	M	0	10	4	
Antecedens trium que ſunt in ventre	4	7	0	S	4	0	6	
Septentrionalis duarum reliquarum ſequentium	4	13	0	S	5	20	6	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	4	12	20	S	2	20	6	
Antecedens duarum que ſunt in doꝛſo	4	11	20	S	12	15	5	
Sequens earum	4	14	10	S	13	40	2	
Decliuioꝛ duarum que ſunt in pixide vertebꝛi ad ſeptentrionem	4	14	20	S	11	30	5	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	4	16	20	S	9	40	3	
Que eſt in poſtremo coxe	4	20	20	S	5	50	3	
Que eſt in ventre coxe	4	21	40	S	1	15	4	
Que eſt decliuioꝛ hac ad meridiem 7 quaſi ſit in bꝛachio	4	21	40	S	0	50	4	
Que eſt in extremitate palme poſtreme	4	20	40	M	3	0	5	
Que eſt ſuper extremitatem caude	4	24	30	S	11	50	1	.e.l. cauda leonis (manuscript)
Illaꝝ g̃.27.ſtellaꝝ ĩ magnitudĩe pⁱma ſũt due. in ſcđa due. in tertia ſex. in q̃rta. 8. ĩ q̃nta. 5. ĩ ſexta. 4.								
Que ſunt circa leonem 7 non ſunt in foꝛma.								
Antecedens duarum que ſunt ſupꝛa doꝛſum	4	6	0	S	13	20	5	
Sequens earum	4	8	10	S	15	30	5	
Septentrionalis trium que ſunt in inferioꝛibus ventris	4	16	30	S	1	10	4	.e.l.
Media earum	4	17	10	M	0	30	5	
Meridionalis earum (vꝛſe: 7 dr̃ trica	4	19	0	M	2	40	5	
Lat⁹ ſeptł.ĩplicitatł nebuloſe q̃ ẽ ĩ eo qđ ẽ iter duas caudas leonis 7	4	24	50	M	30	0		Lumioſa
Stella antecedens duarum meridianarum trice	4	20	30	S	25	0		occulta
Sequens eaꝝ: 7 eſt in figura ſimilis roſe fuſe: 7 eſt ſpẽs volubilis	4	28	30	S	25	30		occulta
Harũ octo ſtellaꝝ in magnitudine q̃rta eſt vna. in quinta q̃ttuoꝛ. 7 luminoſa vna. 7 occulte due.								
Stellatio Uirginis: 7 eſt Spica. Imago Uigeſima ſeptima								
Meridionalis duarum que ſunt in extremitate oꝛbis capitis	4	26	20	S	4	35	5	
Septentrionalis earum	4	27	0	S	5	40	5	
Septentrionalis duarum ſequentium eas in facie	5	0	40	S	8	0	5	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	5	0	10	S	5	30	5	
Que eſt ſuper extremitatem ale ſiniſtre meridiane	4	29	0	S	6	0	3	
Antecedens quattuoꝛ que ſunt in ala ſiniſtra	5	8	10	S	1	10	3	
Sequens hanc	5	13	10	S	2	50	3	
Sequens etiam hanc	5	17	10	S	2	50	5	
Poſtrema ſequens harum quattuoꝛ	5	21	0	S	1	40	4	
Que eſt ſuper latus dextrum ſub cingulo	5	14	20	S	8	30	3	
Antecedens trium que ſunt ſub ala dextra ſeptentrionali	5	8	10	S	13	50	5	
Meridiana duarum reliquarum	5	10	10	S	11	40	6	
Septentrionalis earum: 7 dicitur pꝛecedens vindemiatoꝛem	5	12	10	S	15	10	3	
Que eſt ſuper palmã ſiniſtrã: 7 dr̃ ſpica: 7 eſt aſchimech inermis	5	26	40	M	2	0	1	
Que eſt ſub cingulo: 7 eſt in ſũmitate natis dextre	5	24	50	S	8	40	3	
Septẽtrionalis lateris antecedẽtis q̃drilateri qđ eſt in coxa ſiniſtra	5	26	20	S	2	20	5	
Meridionalis lateris antecedentis	5	27	0	S	0	20	6	
Decliuioꝛ duarum que ſunt in latere ſequente ad ſeptentrionem	5	0	0	S	1	30	5	
Decliuioꝛ earum ad meridiem lateris ſequentis	5	28	0	S	0	20	5	
Que eſt ſuper genu ſiniſtrum	6	1	40	S	1	30	4	

ℭ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

ℭ Forme et Stelle	Lōgitudo s̄	ḡ	m̄	Pars	Lati^do ḡ	m̄	Mag^o
Que est super postremum coxe dextre	5	28	0	S	8	30	5
Media trium que sunt in asino	6	6	40	S	7	30	4
Meridiana earum	6	7	20	S	2	40	4
Septentrionalis trium	6	8	20	S	11	40	4
Que est super pedem sinistrum meridianum	6	10	0	S	0	30	4
Que est super pedem sinistrum septentrionalem	6	12	40	S	9	50	4

Illaꝝ ḡ vigintisex stellaꝝ in magnitudīe ꝑma ē vna.i tertia sex.in q̄rta.7.in q̄nta.10.in sexta due

ℭ Que sunt circa virginem ⁊ non sunt in forma.

Antecedens trium que sunt in linea recta sub brachio sinistro	5	14	40	M	3	30	5
Media earum	5	19	0	M	3	30	5
Sequens trium	5	22	15	M	3	20	5
Antecedens triū que sunt q̄si sup lineā rectā sub aschimech inermi	5	27	10	M	7	20	6
Media earum: ⁊ est duplex	5	28	10	M	8	20	5
Sequens trium	6	0	0	M	7	50	6

Harum ergo sex stellarum in magnitudine quinta sunt quattuor.⁊ in sexta due.

ℭ Ergo sūma stellarum que sunt in his sex signis est.167.Quaꝝ in magnitudine prima sunt.4. in scd̄a.4.in tertia.26.in q̄rta.55.in quinta.64.in sexta.10.luminosa.1.nebulosa.1.⁊ occulte.2.

Summa ergo que est in hac medietate septentrionali sphere stellarum est.524.

ℭ Expleta est dictio septima libri Almagesti Ptolemei.

ℭ Libri Almagesti Ptolemei Dictio Octaua fauste succedit.

ℭ Capitulum primum de affirmatione stellarum fixarum que sunt in meridionali parte sphe-re:et positione earum in tabulis.
ℭ Capitulum secundum in modo orbis lactei:nominati almaiarati.
ℭ Capitulum tertium in artificio sphere corporalis.
ℭ Capitulum quartum in proprietatibus figurarum que sunt stellarum fixarum.
ℭ Capitulum quintum in complendo de stellis fixis cum eo qd̄ oritur ⁊ mediat celū ⁊ occidit.
ℭ Capitulum sextum in apparitione stellarum fixarum et occultatione earum.

ℭ Incipit Capitulum Primū: et est descriptio stellaꝝ que sunt in medietate sphere meridiana.

ℭ Stellatio Azubenen: ⁊ est Libra. Imago.28

Luminosior duaꝝ que sunt super extremitatē lancis meridionalis	6	18	0	S	0	40	2	
Occultior earum et decliuior ad septentrionem	6	17	0	S	2	30	5	
Luminosior duaꝝ que sunt super extremitatē lancis septentrionalis	6	22	10	S	8	30	2	
Antecedens earum: ⁊ est luminosior eis	6	27	40	S	8	30	5	
Que est in medio lancis meridionalis	6	24	0	S	1	40	4	
Antecedens hanc: ⁊ est super hanc lancem	6	21	20	S	1	15	4	
Que est in medio lancis septentrionalis	6	27	30	S	3	45	4	
Sequens hanc super hanc lancem	7	3	0	S	4	30	4	.e.l.

Illarum ergo octo stellaꝝ in magnitudine secunda sunt due.in quarta quattuor.⁊ in quinta due.

ℭ Ex eis que circundant libram ⁊ non sunt in forma.

Antecedēs triū q̄ sūt declives ad septētrionē a lance septētrionali	6	26	10	S	9	0	5	
Meridionalis duarum sequentium	7	3	40	S	6	40	4	.e.l.
Sequens earum	7	4	20	S	9	15	4	e.l.
Sequens trium que sunt in eo quod est inter duas lances	7	2	30	S	5	30	6	
Septentrionalis duarum reliquarum antecedentium	7	0	20	S	2	0	4	
Meridionalis earum	7	1	10	M	1	30	5	
Antecedēs triū que sunt decliuiores ad meridiē a lance meridiana	6	23	0	M	7	30	3	
Decliuior duarum reliquarum sequentium ad septentrionem	7	1	10	M	8	10	4	
Decliuior earum ad meridiem	7	2	0	M	9	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	Lõgitudo g	Lõgitudo m	Pars	Lati^do g	Lati^do m	mag^do	
Varũ g̃ nouẽ stellaꝝ in magnitudine tertia est vna. in quarta quinq̧. in quinta due. in sexta vna.								
Stellatio Scorpionis. Imago Uigesimanona								
Septentrionalis trium lucidarum que sunt in fronte	7	6	20	S	1	20	3	
Media earum	7	5	40	M	1	40	3	
Decliuior trium ad meridiem	7	5	40	M	5	0	3	
Decliuior hac ad meridiem: ⁊ est super vnum duorum pedum	7	6	0	M	7	50	3	
Septentrionalis duaꝝ vicinaꝝ longioribus lucidis in septẽtrionẽ	7	7	0	S	1	40	4	
Meridionalis earum	7	7	20	S	0	30	4	
Antecedens trium lucidarum que sunt in corpore	7	10	40	M	3	45	3	
Media earum que tendit ad rapinam: que dicitur cor scorpionis	7	12	40	M	4	0	2	
Sequens trium	7	14	30	M	5	30	3	
Antecedẽs duaꝝ q̃ sũt inferiores istis: ⁊ sũt q̃si sint sup̱ pedẽ postremũ	7	9	20	M	6	10	5	
Sequens earum	7	10	30	M	6	40	5	
Que est in spondili prima corporis	7	18	30	M	11	0	3	
Que est post istam in spondili secunda	7	18	0	M	15	0	4	
Septentrionalis duplicis que est in spondili tertia	7	20	0	M	18	40	4	
Meridionalis duplicis	7	20	10	M	18	0	3	
Que sequitur hanc in spondili quarta	7	23	10	M	19	30	3	
Que est post illam in spondili quinta	7	28	10	M	18	50	3	
Que sequitur hanc in spondili sexta	7	0	30	M	16	40	3	
Que est in spondili septima propinqua spine	7	29	0	M	15	10	3	
Sequens duarum que sunt in spina	7	27	30	M	13	20	3	
Antecedens duarum	7	27	0	M	13	30	4	
Harum. 21. stellaꝝ in magnitudine secunda est vna. in tertia tresdecẽ. in q̃rta quinq̧. in q̃nta due								
Que sunt circa scorpionem ⁊ non sunt in forma.								
Nebulosa sequens spinam	8	1	10	M	13	15	nebulosa	
Antecedens duarum septentrionalium a spina	7	25	30	M	6	10	5	.e.m.
Sequens earum	7	29	30	M	4	10	5	
Harum trium stellarum in magnitudine quinta sunt due. ⁊ vna nebulosa.								
Stellatio Sagittarij: ⁊ est Arcus. Imago Trigesima								
Que est super hastulam sagitte	8	4	30	M	6	30	3	
Que est in manubrio manus sinistre	8	7	40	M	6	30	3	
Que est in latere meridiano ab arcu	8	8	0	M	10	50	3	
Decliuior duaꝝ que sunt in latere septẽtrionali ab arcu ad meridiẽ	8	9	0	M	1	30	3	
Decliuior harum ad septentrionẽ: ⁊ est super extremitatẽ arcus	8	6	40	S	2	7	4	
Que est super spatulam sinistram	8	15	20	M	3	10	3	
Antecedens hanc: ⁊ est super sagittam	8	13	0	M	3	50	4	
Nebulosa duplicis que est super oculum	8	15	10	M	0	45	nebulosa	
Antecedens trium que sunt in capite	8	15	40	M	2	10	4	.e.m.
Media earum	8	17	40	M	1	30	4	
Sequens trium	8	19	10	M	2	0	4	
Meridionalis trium que sunt in contactu septentrionali	8	21	20	M	2	50	4	
Media earum	8	22	20	S	4	30	4	
Septentrionalis trium	8	22	50	S	6	30	4	
Occulta sequens has tres	8	25	40	S	5	30	6	
Septentrionalis duarum que sunt super contactum meridianum	8	29	30	S	5	30	5	
Decliuior earum ad meridiem	8	27	40	S	2	0	6	
Que est super spatulam dextram	8	22	20	S	1	50	5	
Que est super cubitum dextrum	8	24	50	S	2	50	5	
Que est inter duas spatulas trium que sunt in dorso	8	20	0	S	2	30	5	
Media earum: ⁊ est super spatulam	8	17	40	M	4	30	4	.e.m.
Reliqua: ⁊ est sub ascella	8	16	20	M	6	45	3	
Que est super cauillam sinistram super antecedens ipsius	8	17	40	M	23	0	2	
Que est super huius pedem	8	17	0	M	18	0	2	.e.l.
Que est super antecedentem cauille dextre	8	6	40	M	13	0	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

	Lõgitudo			Pars	Lati^o		mag^o
Forme et Stelle	s	g	m		g	m	
Que est super spatulam sinistram	8	27	20	M	13	30	3
Que est in postremo brachij dextri	8	26	40	M	20	10	3
Antecedens lateris quattuor que sunt in radice caude	8	28	50	M	4	50	5
Sequens lateris septentrionalis	8	28	40	M	4	50	5
Antecedens lateris meridionalis	8	28	30	M	5	50	5
Sequens lateris meridionalis	8	29	40	M	6	30	5
Harum. 31. stellarum in magnitudine secũda sũt due. in tertia nouem. in quarta nouem. in quinta octo. in sexta due. et nebulosa vna.							
Stellatio Alcaucurus: et eius expositio est habens cornua hirci: et est Capricornus. Imago Trigesimaprima							
Septentrionalis trium que sunt in cornu sequente	9	7	20	S	2	30	3
Media earum	9	7	40	S	6	40	6
Meridionalis trium	9	7	20	S	5	0	3
Illa que est super extremitatem cornu antecedentis	9	9	0	S	8	0	6
Meridionalis trium que sunt in muscida	9	9	0	S	0	45	6
Antecedens duarum reliquarum	9	8	40	S	1	45	6
Sequens earum	9	8	50	S	1	30	6
Antecedens trium que sunt sub oculo dextro	9	7	10	M	0	40	5
Decliuior duarum que sunt in ceruice ad septentrionem	9	11	40	M	4	50	6
Decliuior earum ad meridiem	9	11	50	M	0	50	5
Que est sub genu dextro	9	10	50	M	6	30	6
Que est sub genu sinistro curuato	9	11	40	M	8	40	4
Que est sub spatula sinistra	9	16	40	M	7	40	4
Antecedens duarum coniunctarum que sunt sub ventre	9	20	10	M	6	50	4
Sequens earum	9	20	20	M	6	0	5
Sequens trium que sunt in medio corporis	9	18	40	M	4	25	5
Meridionalis duarum reliquarum antecedentium	9	16	40	M	4	0	5
Septentrionalis earum	9	16	40	M	2	50	5
Antecedens duarum que sunt in dorso	9	16	40	M	0	0	4
Sequens earum	9	21	0	M	0	50	4
Antecedens duarum que sunt in spina meridionali	9	23	20	M	40	45	4
Sequens earum	9	25	0	M	4	30	4
Antecedens duarum que sunt in radice caude	9	24	50	S	2	10	3
Sequens earum	9	26	20	S	2	0	3
Antecedens quattuor que sunt super latus septentrionale caude	9	26	50	S	2	20	4
Meridionalis trium reliquarum	9	28	40	S	5	0	5
Media earum	9	27	40	S	2	50	5
Septentrionalis earum: et est super extremitatem caude	9	28	5	S	4	20	5
Illarũ ergo vigintiocto stellarũ in magnitudine tertia sunt q̃ttuor. in q̃rta octo. in q̃nta. 9. in sexta. 7.							
Stellatio Idrudurus: et ei^s expositio ẽ hauritor aq̃: et ẽ Aquarius. Imago Trigesimasc̃da							
Que est super caput aquarij	10	0	20	S	15	45	5
Luminosior duarum que sunt in spatula dextra	10	6	20	S	11	0	3
Occultior ea que est sub ea: et est minus ea luminosa	10	5	10	S	9	40	5
Que est in spatula sinistra	9	26	30	S	8	50	3
Que est sub ea in dorso: et quasi sit sub ascella	9	27	20	S	6	15	5
Sequens trium que sunt in manu sinistra super pannum	9	27	40	S	5	30	3
Media earum	9	26	10	S	8	0	4
Antecedens harum trium	9	24	40	S	8	40	3
Que est in brachio dextro	10	9	30	S	8	45	3
Septentrionalis trium que sunt super extremitatem manus	10	9	40	S	10	45	3
Antecedens duarum reliquarum meridionalium	10	12	0	S	9	0	3
Sequens earum	10	13	20	S	8	30	3
Antecedens duarum ꝯiunctarũ que sunt in pixide spatule dextre	10	6	10	S	3	0	4
Sequens earum	10	7	0	S	2	10	5
Que est in ancha dextra siue in vertebro dextro	10	8	40	M	0	50	4

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	Magn.	
Decliuior duarum que sunt in ancha sinistra siue in vertebro sinistro ad meridiem	10	1	40	M	1	40	4	
Decliuior earum ad septentrionem	10	2	10	M	4	0	6	
Decliuior duarum que sunt in crure dextro ad meridiem	10	11	40	S	7	30	3	
Decliuior earum ad septentrionem in inferiori ventris coxe	10	11	20	M	5	0	4	
Que est in postremo coxe sinistre	10	7	40	M	5	40	5	
Decliuior duarum que sunt in coxa sinistra ad meridiem	10	7	20	M	10	0	5	
Decliuior earum ad septentrionem: et est sub genu	10	8	50	S	9	0	5	
Prima stellarum que sunt apud fusorem aque in manu sua	10	10	0	S	2	0	4	
Que sequitur eam: et est a parte meridiei ab ea cuius precessit relatio	10	14	50	S	0	10	4	
Que sequitur hanc post tortuositatem euacuationis aque	10	17	40	M	1	0	4	
Sequens etiam hanc	10	20	0	M	0	30	4	
Que est in tortuositate aque meridiana ab hac	10	20	20	M	10	40	4	
Septentrionalis duarum que sunt a parte meridiei ab ea	10	19	0	M	8	30	4	
Decliuior duarum ad meridiem	10	19	30	M	4	10	4	
Sola longior earum ad meridiem	10	20	55	M	8	15	5	
Antecedens duarum coniunctarum que sunt post eam	10	23	40	M	12	0	5	
Sequens earum	10	23	10	M	10	50	5	
Septentrionalis trium que sunt in tortuositate aque sequente eas	10	21	40	M	14	0	5	
Media trium	10	22	40	M	14	45	5	
Sequens earum	10	23	10	M	15	40	5	
Septentrionalis trium que sunt post istas secundum illud exemplum	10	17	0	M	14	10	4	
Media earum	10	17	30	M	15	0	4	
Decliuior trium ad meridiem	10	18	20	M	15	45	4	
Antecedens trium que sunt in tortuositate reliqua	10	11	55	M	14	50	4	
Antecedens duarum reliquarum ad meridiem	10	12	40	M	15	20	4	
Decliuior earum ad septentrionem	10	13	10	M	14	0	4	
Postremum fusionis aque: et est super os piscis meridionalis	10	0	0	M	23	0	1	

Harum ergo quadragintaduarum stellarum in magnitudine prima est vna. in tertia nouem. in quarta decem et octo. in quinta tresdecem. et in sexta vna.

Que sunt circa Aquarium et non sunt in forma.

Antecedens trium sequentium tortuositatem aque	10	26	40	M	15	30	4	
Decliuior duarum reliquarum ad septentrionem	10	29	40	M	14	20	4	
Decliuior earum ad meridiem	10	29	0	M	18	15	4	

He tres sunt in magtudine quarta.

Stellatio Echiguen: et eius expositio est duo pisces: et est Piscis. Imago Trigesimatertia

Que est in ore piscis antecedentis	10	21	40	S	9	15	4	.e.m.
Decliuior duarum que sunt in vertice eius ad meridiem	10	24	10	S	7	30	4	
Antecedens duarum que sunt in dorso	10	28	10	S	9	30	4	
Decliuior earum ad septentrionem	10	26	0	S	9	20	4	
Sequens earum	10	20	40	S	7	30	4	
Antecedens duarum que sunt in ventre	10	26	0	S	4	30	4	
Sequens earum	10	29	40	S	2	30	4	
Que est in cauda huius piscis	11	6	0	S	6	20	4	
Prima stellarum que sunt in cauda	11	11	0	S	5	45	6	
Sequens earum	11	13	0	S	2	45	6	
Antecedens trium lucidarum que sunt post eas	11	17	10	S	2	15	4	
Media earum	11	20	30	M	1	10	4	
Sequens trium	11	23	0	M	1	20	4	
Septentrionalis duarum paruarum que sunt sub eis in reflexione	11	22	20	M	2	0	6	
Decliuior earum ad meridiem	11	23	0	M	5	0	6	
Antecedens trium que sunt post reflexionem	11	27	0	M	2	20	4	
Media earum	11	28	40	M	4	40	4	
Sequens trium	0	0	40	M	7	45	4	
Que est super nodum duorum filorum	0	2	30	M	8	30	3	
Antecedens super nodum torcularis septentrionalis	0	0	30	S	5	20	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	Magnitudo
Meridionalis trium continuarum que sunt post eam	0	0	10	S	1	55	5
Media earum	0	0	20	S	0	20	3
Septentrionalis trium: ꝛ est super extremitatem caude	0	0	30	S	9	0	4
Decliuioꝛ duaꝝ que sunt in oꝛe piscis sequentis ad septentrionem	0	2	0	S	21	45	5
Meridionalis earum	0	1	40	S	21	40	5
Sequens trium paruarum que sunt in capite	11	28	40	S	20	0	6
Media earum	11	27	40	S	19	55	6
Antecedens trium	11	27	0	S	23	0	6
Antecedēs triū q̄ sūt sr spinā meridianā q̄ ē sr doꝛsū q̄ ē post illā q̄ ē sr	11	25	40	S	14	20	4
Media earum (cubitū mulieris q̄ noiaẜ andromade	11	26	20	S	13	0	4
Sequens istarum trium	11	27	40	S	12	0	4
Decliuioꝛ duarum que sunt in ventre septentrionali	0	2	10	S	17	0	4
Decliuioꝛ earum ad meridiem	11	29	20	S	15	20	4
Que est in spina sequente que est pꝛopinqua caude	0	0	0	S	11	45	4

Harū ḡ trigintaquattuoꝛ stellaꝝ in magnitudine tertia sunt due. in q̄rta. 22. in q̄nta. 3. in sexta. 7.

Que sunt in circuitu piscis: ꝛ non sunt in foꝛma.

Antecedēs duaꝝ seq̄ntiū ad sept. q̄drilateri qđ ē sub pisce a͞ncedēte	11	1	10	M	2	40	4
Sequens earum	11	2	15	M	2	30	4
Antecedens lateris meridionalis	11	0	40	M	5	50	4
Sequens lateris meridionalis	11	2	20	M	5	30	4

He quattuoꝛ stelle sunt in magnitudine quarta.

Sūma ergo stellarū que sunt in his sex signis est. 183. Quarū in magnitudine pꝛima est vna. in secunda quinq꜠. in tertia. 38. in quarta. 78. in quinta. 41. in sexta. 18. ꝛ nebulose due.

Omnes ergo stelle oꝛbis signoꝛū sunt trecente ꝛ quinquaginta. Quaꝝ in magnitudine pꝛima sunt quinq꜠. in secūda nouem. in tertia sexagintaquattuoꝛ. in quarta centum ꝛ trigintatres. in quinta centum et quinq꜠. in sexta vigintiocto. ex nebulosis tres. luminosa vna. et occulte due. Et ex eis que non intrant in numerum parua habens theguebu est pannus quem mulieres ligant posterius in caputio indumenti in quo ligant monetam vel aliquid tale.

Stellatio foꝛmarum meridionalium

Stellatio Ceti quod est animal marinum. Imago Trigesimaquarta

Que est super extremitatem naris	0	17	40	M	7	45	4
Sequens triū que sunt in muscida: ꝛ est sup extremitatē mandibule	0	17	40	M	11	20	3
Media earum ꝛ est in medio oꝛis	0	12	40	M	11	30	3
Antecedens trium: ꝛ est super grumium	0	10	30	M	14	0	3
Que est super supercilium ꝛ oculum	0	10	40	M	8	10	4
Que est decliuioꝛ hac ad septentrionem: ꝛ quasi sit super capillos	0	12	10	M	6	20	4
Antecedens has duas: ꝛ quasi sit super comam	0	7	40	M	4	10	4
Septentrionalis lateris pꝛecedentis quadrilateri qđ est in pectoꝛe	0	2	0	M	24	30	4
Meridionalis lateris antecedentis	0	3	20	M	28	0	4
Septentrionalis lateris sequentis	0	6	40	M	25	10	4
Meridionalis lateris sequentis	0	7	0	M	27	27	3
Media trium que sunt in coꝛpoꝛe	11	22	0	M	25	20	3
Meridionalis earum	11	23	0	M	30	30	4
Septentrionalis trium: ꝛ nominatur venter ceti	11	25	0	M	20	0	3
Sequens duarum que sunt in radice caude	11	19	40	M	15	20	3
Antecedens earum	11	15	0	M	15	40	3
Septentrionalis lateris sequētis q̄drilateri qđ est in radice caude	11	11	40	M	11	40	5
Meridionalis lateris sequentis	11	10	40	M	13	40	5
Septentrionalis lateris antecedentis	11	9	20	M	13	0	5
Meridionalis lateris antecedentis	11	9	0	M	14	0	5
Que ē sup ramū septētriōalē duaꝝ q̄ sūt i duabꝰ extremitatibꝰ duoꝝ ra	11	4	20	M	9	40	3
Que est sup extremitatē rami meridionalis caude (moꝝ caude	11	5	40	M	20	20	3 .e.m.

Harum vigintiduaꝝ stellaꝝ in magnitudine tertia sūt decem. in quarta octo. in quinta quattuoꝛ.

Stellatio Oꝛionis: et ipse est audax siue sublimatus: et iam nomi-

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle natur Jeuze. Imago Trigesimaquinta	Lōgitudo s	g	m	Pars	Latido g	m	Mag.	
Septentrionalis que est in capite sublimati siue audacis	1	27	0	M	18	50	nebulosa	
Lucida q̃ ē sr̃ hūeṙ dextr̃: ⁊ ipa tēdit ad rapinā q̃r appropinq̃t ad ter	2	2	0	M	17	0	1	.e.l.
Que est super humerum sinistrum (rā in humero orionis	1	20	20	M	17	30	2	.e.m.
Sequens que est sub istis duabus	1	25	0	M	18	0	4	.e.l.
Que est super cubitum dextrum	2	4	20	M	14	30	4	
Que est super brachium dextrum	2	6	20	M	11	50	6	
Sequens duplex meridionalis quadrilateri qđ est in palma dextra	2	6	30	M	10	40	4	
Antecedens lateris meridionalis	2	6	0	M	9	45	4	
Sequens lateris septentrionalis	2	7	20	M	8	15	6	
Antecedens lateris septentrionalis	2	6	40	M	8	15	6	
Antecedens duarum que sunt in figura pineali	2	1	40	M	3	45	5	
Sequens earum	2	4	20	M	3	15	5	
Sequens quattuor que sunt quasi super lineam rectam sup dorsum	1	27	30	M	19	40	4	
Antecedens hanc	1	26	20	M	20	0	6	
Antecedens etiam hanc	1	25	20	M	20	20	6	
Reliqua ⁊ est antecedens quattuor	1	24	10	M	20	40	5	
Longior nouem que sunt in dorso manus sinistre in septentrionem	1	20	30	M	8	0	4	
Secunda post istam in septentrione	1	19	20	M	8	10	4	
Tertia post eam in septentrione	1	18	0	M	10	15	4	
Quarta post eam in septentrione	1	16	20	M	12	50	4	
Quinta post eam in septentrione	1	15	10	M	14	15	4	
Sexta post eam in septentrione	1	14	30	M	15	50	3	
Septima post eam in septentrione	1	14	50	M	17	10	3	
Octaua post eam etiam in septentrione	1	15	20	M	20	20	3	
Reliqua ex nouem vltima a meridie	1	16	20	M	21	30	3	
Antecedens trium que sunt super cingulum	1	25	20	M	24	10	2	
Media earum	1	27	20	M	24	50	2	
Sequens trium	1	28	10	M	25	40	2	
Que est apud capulum ensis	1	23	50	M	25	50	3	
Septentrionalis trium coniunctarum cum capite ensis	1	26	50	M	28	40	4	.e.l.
Media earum	1	26	40	M	29	40	3	
Meridionalis trium	1	27	0	M	29	50	3	
Sequens duarum que sunt sub extremitate ensis	1	27	40	M	30	40	4	
Antecedens earum	1	26	10	M	30	50	4	
Lucida que est in pede sinistro: ⁊ est cōmunis ei ⁊ aque	1	19	10	M	31	30	1	
Que est sup decliniorē ea ad septentrionē: ⁊ est sup calcaneum	1	21	0	M	30	15	4	.e.m.
Que est super calcaneum sinistrum exterius	1	23	20	M	31	10	4	
Que est super genu dextrum septentrionale	1	0	10	M	33	30	3	

Illarum trigintaocto stellarum in magnitudine prima sunt due. in secūda quattuor. in tertia octo. in quarta quindecem. in quinta tres. in sexta quinq̃. ⁊ nebulosa vna.

Stellatio Fluuij. Imago Trigesimasexta	s	g	m	Pars	g	m	Mag.
Que ē post illā q̃ ē i pede sublimati siue audacis sup p̄ncipiū flumis	1	18	20	M	31	50	4
Que ē decliuior hac ad sept̃. ⁊ ē i tortuositate apđ ꝯphēdētē crus sub/	1	18	50	M	28	15	4
Sequēs duaꝝ ꝯtinuaꝝ que sunt post hanc (limati siue audacis	1	18	0	M	29	50	4
Antecedens earum	1	14	40	M	28	15	4
Sequens duarum continuarum etiam	1	13	10	M	29	15	4
Antecedens earum	1	20	10	M	25	20	4
Sequens trium que sunt post istam	1	6	20	M	26	0	4
Media earum	1	5	30	M	27	0	4
Antecedens trium	1	2	50	M	27	50	4
Sequens quattuor que sunt post istud spacium	0	27	0	M	32	50	3
Antecedens hanc	0	24	40	M	31	0	4
Antecedens etiam hanc	0	24	10	M	28	50	3
Antecedens quattuor	0	22	10	M	28	0	3
Sequens s̄m illud exemplū quattuor que sunt post istud spacium	0	17	10	M	25	30	3

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	Lōgitudo g	Lōgitudo m	Pars	Latitudo g	Latitudo m	magnitudo	
Antecedens hanc	0	14	50	M	23	50	4	
Antecedens etiam hanc	0	12	10	M	23	10	3	
Antecedens has quattuor	0	10	30	M	23	15	4	
Que est in reuersiõe flumĩs: et est ɔtingẽs pectus aĩalis noĩati cetus	0	5	10	M	32	10	4	
Sequens hanc	0	5	50	M	34	50	4	
Antecedens trium que sunt post illam	0	8	50	M	38	30	4	
Media earum	0	13	50	M	38	10	4	
Sequens trium	0	17	30	M	39	0	5	
Septẽtrionalis a latere añcedẽte q̃drilateri reliq̃ qđ ẽ q̃si i obligatõe	0	21	20	M	41	30	4	
Meridionalis a latere antecedente	0	21	30	M	42	30	4	
Antecedens lateris sequentis	0	22	10	M	43	20	4	
Sequens earum: et est reliqua quattuor	0	24	40	M	43	20	4	
Septentrionalis duarum coniunctarum sequentiũ versus orientem	0	4	10	M	50	20	4	
Decliuior earum ad meridiem	0	5	0	M	51	45	4	
Decliuior dũarum que sunt post illas: que noiatur latine beemun	0	28	10	M	53	50	4	
Antecedens earum	0	25	50	M	53	10	4	
Sequens trium que sunt in spacio quod est post illud	0	17	50	M	53	0	4	
Media earum	0	14	50	M	53	30	4	
Antecedens trium	0	11	50	M	52	0	4	
Lucida que est in postremo fluminis	0	0	10	M	53	30	1	
Harũ ergo trigintaq̃ttuor stellarum in magnitudine prima est vna. in tertia. 5. in q̃rta. 27. in q̃nta vna.								
Stellatio Leporis. Imago Trigesimaseptima								
Septentrionalis a latere antecedente quadrilateri qđ est sup aurem	1	13	40	M	35	0	5	
Meridionalis a latere antecedente	1	19	50	M	36	30	5	
Septentrionalis a latere sequente	1	21	20	M	35	40	5	
Meridionalis a latere sequente	1	21	20	M	36	40	5	
Que est in mandibula	1	19	10	M	39	40	4	.e.m.
Que est in extremitate pedis sinistri anterioris	1	16	10	M	45	15	4	.e.m.
Que est in medio corporis	1	25	30	M	41	30	3	
Que est sub ventre	1	24	50	M	44	20	3	
Decliuior duarum q̃ sũt in duobus pedibus postremis ad septẽtrionẽ	2	1	0	M	44	0	4	
Decliuior earum ad meridiem	1	29	0	M	45	50	4	
Que est super dorsum	2	0	0	M	38	20	4	
Que est super extremitatem caude	2	11	40	M	38	10	4	
Illarũ ergo duodecẽ stellarum in magnitudine tertia sunt due. et in quarta sex. et in quinta quattuor.								
Stellatio Canis: et est asebere alababor aliemenia. Imago Trigesimaoctaua								
Que ẽ i ore ĩ vltimitate luis: et dr canis: et ẽ asebere aliemẽi alababor	2	17	40	M	39	10	1	
Que est super duas aures	2	19	40	M	35	0	4	
Que est super caput	2	21	20	M	36	30	5	
Septentrionalis duarum que sunt in collo	2	23	20	M	37	45	4	
Meridionalis earum	2	25	20	M	40	0	4	
Que est super pectus	2	20	30	M	42	40	5	
Septentrionalis duarum que sunt super genu dextrum	2	16	10	M	41	15	5	
Decliuior earum ad meridiem	2	16	0	M	42	30	5	
Que est super extremitatem pedis qui est ex anterioribus	2	11	0	M	41	20	3	
Antecedens duarum que sunt in genu sinistro	2	14	40	M	46	30	5	
Sequens earum	2	16	10	M	45	50	5	
Sequens duarum que sunt super spatulam sinistram	2	24	40	M	46	0	4	
Antecedens earum	2	21	40	M	47	0	5	
Que est in origine coxe sinistre	2	26	40	M	48	45	3	.e.l.
Que est sub ventre in loco qui est inter duas coxas	2	23	40	M	51	30	3	
Que est super concauitatem pedis dextri	2	23	0	M	55	10	4	
Que est super extremitatem pedis huius	2	9	40	M	53	45	3	
Que est super extremitatem caude	2	2	10	M	50	40	3	.e.l.
Illarum ergo decem et octo stellarum in magnitudine prima est vna. in tertia. 5. in quarta. 5. in quinta. 7.								

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo			Pars	Latido		Magni.	
Que sunt circa canem ꝛ non sunt in forma.	s	g	m		g	m		
Que est a parte septentrionis in vertice capitis canis	2	19	3	M	25	15	4	
Lõgior qttuor q̃ sĩt q̃si eẽnt sr̃ lineã rectã sub duob⁹ pedibus postre-	2	10	0	M	61	30	4	
Que est decliuior ad septentrionem (mis in meridie	2	11	20	M	58	45	4	
Que est decliuior etiam hac ad septentrionem	2	13	0	M	57	0	4	
Reliqua quattuor: ꝛ est longior earum ad septentrionem	2	14	10	M	56	0	4	
Antecedẽs triũ q̃ sĩt q̃si sup lineã rectã i eo qđ seq̃t occidẽtẽ a q̃ttuor	1	27	0	M	55	30	4	
Media earum	2	0	20	M	57	40	4	
Sequens trium	2	2	20	M	59	30	4	
Sequens duarum lucidarum que sunt sub istis tribus	1	29	0	M	59	40	2	
Antecedens duarum	1	26	0	M	57	40	2	
Reliqua ꝛ est decliuior ad meridiem ea que est ante ipsam	1	22	10	M	59	30	4	
Illarum ergo vndecem stellarum in magnitudine secunda sunt due. ꝛ in quarta nouem.								
Stellatio antecedentis canis: et est alsebere algameisa ascemie. Imago Trigesimanona								
Que est in collario	2	25	0	M	14	0	4	
Lucidior stell' postremis: ꝛ dr̃ ꝑcbion: ꝛ ẽ asebere ascemie algameisa	2	29	10	M	16	10	1	
Illarum duarum stellarum in magnitudine prima est vna. ꝛ in quarta vna.								
Stellatio Nauis. Imago Quadragesima								
Antecedens duarum que sunt super extremitatem nauis	3	10	20	M	42	40	5	
Sequens earum	3	14	20	M	43	20	3	
Decliuior duaꝝ diũctaꝝ que sunt sup scutũ qđ est in latere ad sept.	3	8	50	M	45	0	4	
Decliuior earum ad meridiem	3	8	50	M	46	0	4	
Antecedens has duas	3	5	20	M	45	30	4	
Lucida que est in medio scuti	3	6	20	M	47	15	4	
Antecedens trium que sunt sub scuto	3	5	20	M	49	3	4	
Sequens earum	3	9	20	M	49	30	4	
Media trium	3	8	30	M	45	15	4	
Que est in extremo cauthel	3	14	0	M	49	50	4	
Septentrionalis duarum que sunt in gubernaculo apud cauthel	3	4	0	M	53	0	4	
Decliuior earum ad meridiem	3	4	0	M	58	40	3	
Septentrionalis duarum que sunt in transtro cauthel	3	10	10	M	55	30	5	
Antecedens trium sequentium hanc	3	12	10	M	58	40	5	
Media earum	3	13	20	M	57	15	4	
Sequens trium	3	16	30	M	57	45	4	
Lucida sequens hanc super transtrum	3	21	10	M	58	20	2	
Antecedens duarum occultarum que sunt sub lucida	3	18	10	M	60	0	5	
Sequens earum	3	21	0	M	59	20	5	
Antecedens duarum que sunt super lucidam quam diximus	3	23	10	M	56	40	5	
Sequens earum	3	24	20	M	57	0	5	.e.m.
Septentrionalis triũ que sunt in scutellis: ꝛ quasi sint super costatũ	4	5	40	M	51	30	4	
Media earum	4	6	10	M	55	40	4	.e.m.
Meridionalis trium	4	4	0	M	57	10	4	.e.m.
Decliuior duarum diunctaꝝ que sunt sub ista ad septentrionem	4	9	10	M	60	0	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	4	9	0	M	61	15	4	
Decliuior duarum que sunt in medio antenne ad meridiem	4	0	10	M	51	30	4	
Decliuior earum ad septentrionem	3	29	20	M	49	0	4	
Antecedens duarum que sunt apud extremitatem antenne	3	28	0	M	53	20	4	
Sequens earum	3	29	0	M	43	30	4	
Que est sub tribus scutellis sequentibus	3	15	10	M	54	30	2	
Que est super sectionem transtri	3	17	30	M	51	15	2	.e.l.
Que ẽ i eo qđ ẽ iter duos temones ĩ ligno sr̃ quo ẽ fabricatio nauis	3	21	40	M	63	6	4	
Occulta sequens hanc	3	19	0	M	64	30	6	
Lucida sequens hanc sub transtro	4	0	0	M	63	50	2	
Lucida meri dionalis ab ista: ꝛ est super lignum fabricationis nauis	4	8	30	M	69	40	2	
Antecedens trium sequentium hanc	4	15	10	M	65	40	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	Lōgitudo g	Lōgitudo m	Pars	Lati^do g	Lati^do m	mag.	
Media earum	4	21	25	M	65	50	3	
Sequens trium	4	26	0	M	65	50	2	
Antecedens duarum sequentium has tres apud sectionē transtri	5	1	0	M	62	50	3	
Sequens harum duarum	5	8	0	M	65	15	3	
Antecedens duarum que sunt in remo septentrionali antecedente	2	2	0	M	65	50	4	.e.m.
Sequens earum	2	20	10	M	65	40	3	.e.m.
Antecedēs duarū que sūt in remo sequēte: et dr canopus: et ē subhel	2	17	10	M	69	0	1	
Reliqua sequens earum	2	29	0	M	61	50	3	
Harū g.45. stellarū i magnitudine pma ē vna. i scda. 6. i tertia. 8. in qrta. 22. in qnta. 7. in sexta vna.								
Stellatio Ydre: et ē spēs serpētiū: et iā noiat asflua. i. secur^o. Jmago Quadragesimaprima								
Decliuior duarū añcedētiū ex qnq; q̄ sūt i capite ad meridiē: et q̄si sint	3	14	0	M	15	0	4	
Decliuior earū ad septentrionē: et est in medio capitis (sup narē	3	15	20	M	11	30	4	
Decliuior duarū sequentiū eas ad septentionē: et est q̄si supra verticē	3	15	30	M	11	30	4	
Decliuior ad meridiem: et est in apertione oris	3	15	30	M	14	45	4	
Sequens has omnes: et quasi sit super grumium	3	17	30	M	12	0	4	
Antecedens duarum reliquarum que sunt in origine ceruicis	3	20	20	M	11	50	5	
Sequens earum	3	23	20	M	13	40	4	
Media trium que sunt post reflexionem colli	3	28	20	M	15	20	4	
Sequens trium	4	0	40	M	14	50	4	
Decliuior earum ad meridiem	3	28	20	M	17	10	4	
Occultior septentrionalis duarū coniunctarū que sunt a parte meridiei	3	29	10	M	19	45	6	
Lucida duarum coniunctarum sequentium	4	0	0	M	20	30	2	
Antecedens trium que sunt post reflexionem colli	4	6	0	M	26	30	4	
Sequens trium	4	11	10	M	23	35	4	
Media earum	4	8	40	M	26	0	4	
Antecedens trium sequentium que sunt super lineam rectam	4	18	0	M	24	40	3	
Media earum	4	20	0	M	23	0	4	
Sequens trium	4	23	0	M	22	10	3	
Septentrionalis duarum que sunt in inferioribus vasis	5	1	30	M	25	45	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	5	2	20	M	30	10	4	
Antecedens trium que sunt post istas q̄ sunt q̄si in figura trianguli	5	22	10	M	31	20	4	
Media earum: et est decliuior earum ad meridiem	5	14	30	M	14	10	4	
Sequens trium	5	16	10	M	31	40	3	
Que est post coruum in radice caude	6	0	0	M	13	40	4	
Que est super extremitatem caude	6	13	30	M	17	40	4	
Jllarū g.25. stellarū in magnitudine scda ē vna. in tertia. 3. in qrta. 19. in qnta vna. et in sexta vna.								
Que sunt circa ydram et non sunt in forma.								
Meridionalis super caput	3	12	30	M	23	15	3	
Sequens que est in vertice post	4	11	0	M	26	0	3	
Jlle due stelle sunt in magnitudine tertia.								
Stellatio Uasis. Jmago Quadragesimasecunda								
Que est in basi vasis: estq; cōmunis ei et ydre	4	26	20	M	23	0	4	
Meridionalis duarum que sunt in medio vasis	5	2	30	M	19	30	4	
Decliuior earum ad septentrionem	5	0	0	M	18	0	4	
Que est super reuolutionem oris vasis super arcum meridianum	5	30	0	M	18	30	4	
Que est super reuolutionē oris vasis super arcum septētrionalem	4	29	20	M	13	40	4	
Que est super aurem meridianam	5	9	10	M	16	40	4	
Que est super aurem septentrionalem	5	50	40	M	11	50	4	
Jlle ergo septem stelle sunt in magnitudine quarta.								
Stellatio Corui. Jmago Quadragesimatertia								
Que est in rostro: et est cōmunis ei et ydre	5	15	20	M	21	40	3	
Que est in ceruice ex eis que sequuntur caput	5	14	20	M	19	40	3	
Que est in pectore	5	16	40	M	18	10	5	
Que est in ala dextra antecedente	5	17	30	M	14	50	3	
Antecedens duarum que sunt in ala postrema	5	17	40	M	12	30	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	mag.	
Sequens earum	5	17	0	M	11	45	4	
Que est super extremitatem pedis: ⁊ est cõmunis ei ⁊ ydre	5	20	30	M	18	10	3	
Harum ergo septem stellarum in magnitudine tertia sunt quinq; in quarta vna. ⁊ in quinta vna								
Stellatio Centauri: ⁊ ẽ forma aialis cuius anterius ẽ hois: posterius equi. Jmago. 44.								
Longior quattuor que sunt in capite in parte meridiei	6	10	30	M	21	40	5	
Longior earum in septentrione	6	10	0	M	13	50	5	
Antecedens reliquarum mediarum	6	9	10	M	20	30	5	
Sequens earum: ⁊ est reliqua ex quattuor	6	10	0	M	20	0	5	
Que est super spatulam sinistram antecedentem	6	6	10	M	25	40	3	
Que est super spatulam dextram	6	15	40	M	22	30	3	
Que est super humerum sinistrum	6	9	10	M	17	30	4	
Septentrionalis duarũ antecedentiũ quattuor que sunt in clypeo	6	18	10	M	22	30	4	
Meridionalis earum	6	19	10	M	23	45	4	
Que sunt super extremitatem capitis duarum reliquarum	6	22	0	M	18	15	4	
Reliqua harum duarum: ⁊ est declinior hac ad meridiem	6	23	30	M	20	50	4	
Antecedens trium que sunt in latere dextro	6	13	20	M	28	20	4	.e.m.
Media earum	6	13	0	M	30	20	4	.e.m.
Sequens trium	6	15	10	M	28	0	4	.e.m.
Que est super adiutorium dextrum	6	16	20	M	26	30	4	.e.m.
Que est super brachium dextrum	6	22	50	M	25	15	3	
Que est in extremitate manus dextre	6	27	30	M	24	0	4	
Lucida que est in origine corporis hominis	6	18	0	M	33	30	3	.e.m.
Sequens duarum occultarum septentrionalium ab ea	6	17	40	M	31	0	5	
Antecedens earum	6	16	30	M	30	20	5	
Que est in radice dorsi	6	12	10	M	33	50	5	
Antecedens hanc: ⁊ est super dorsum equi	6	9	0	M	37	40	5	
Sequens trium que sunt super dorsum	6	5	50	M	40	0	3	
Media earum	6	5	0	M	40	20	4	
Antecedens trium	6	2	40	M	41	0	5	
Antecedens duarum coniunctarum que sunt super coxam dextram	6	2	40	M	46	10	2	
Sequens earum	6	8	30	M	46	45	4	
Que est in pectore sub ascella equi	6	18	20	M	40	45	4	
Antecedens duarum que sunt sub ventre	6	16	20	M	43	0	2	
Sequens earum	6	17	40	M	43	45	3	
Que est super concauitatem pedis dextri	6	10	0	M	51	10	2	
Que est super calcaneum huius pedis	6	15	20	M	51	40	2	
Que est super concauitatem pedis sinistri	6	15	20	M	55	10	4	
Que est super musculum huius pedis	6	11	10	M	55	40	4	
Que est super extremitatem pedis dextri anterius	6	8	20	M	41	10	1	
Que est super genu pedis sinistri	6	24	10	M	45	20	2	
Exterior ⁊ est sub pede dextro postremo	6	14	40	M	49	10	3	
Jllarum ergo. 37. stellarum in magnitudine prima est vna. in scda. 5. in tertia. 7. in qta. 15. in quinta. 9.								
Stellatio Lupi. Jmago Quadragesimaquinta								
Que ẽ sup extremitatẽ pedis postremi apud extre^m manus dulmen	6	28	0	M	24	50	3	
Que est super concauitatem huius pedis	6	25	50	M	20	10	3	
Antecedens duarum que sunt super spatulam	7	1	0	M	21	15	4	
Sequens earum	7	4	10	M	21	0	4	
Que est in medio corporis lupi	7	3	0	M	25	10	4	
Que est in ventre sub mirach	7	0	10	M	27	0	5	
Que est super coxam	7	0	50	M	24	0	5	
Septentrionalis duarum que sunt apud originem coxe	7	4	40	M	28	30	5	
Declinior earum ad meridiem	7	3	40	M	30	0	5	
Que est super extremitatem dorsi	7	5	20	M	33	10	5	
Meridionalis trium que sunt super extremitatem caude	6	22	0	M	31	20	5	
Media harum trium	6	21	50	M	30	0	4	

ℂ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

ℂ Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati^do^ g	m	Mag.	
Septentrionalis earum	6	23	0	M	29	20	4	.e.m.
Decliuior duarum que sunt in ceruice ad meridiem	7	8	50	M	17	0	4	.e.m.
Decliuior earum ad septentrionem	7	9	20	M	15	20	4	.e.m.
Antecedens duarum que sunt in muscida	7	5	40	M	18	30	4	
Sequens earum	7	6	40	M	11	50	4	
Decliuior duaꝝ que sunt in pede qui est in anterioribus ad meridiẽ	7	27	20	M	11	30	4	.e.m.
Decliuior earum ad septentrionem	7	26	30	M	10	0	4	.e.m.
Illaꝝ ergo decem ꝛ nouem stellaꝝ in magnitudine tertia sunt due. in q̃rta vndecem. in quinta sex								
ℂ Stellatio Laris. Imago Quadragesima sexta								
Decliuior duarum que sunt in basi eius ad septentrionem	7	27	40	M	22	40	5	
Decliuior earum ad meridiem	7	0	20	M	25	45	4	
Que est in medio capitis laris	7	26	10	M	26	30	4	.e.m.
Septentrionalis trium que sunt in loco ignis	7	20	40	M	30	20	5	
Decliuior duarum coniunctarum reliquarum ad meridiem	7	25	10	M	34	10	4	.e.m.
Decliuior earum ad septentrionem	7	25	0	M	33	20	4	
Que est super extremitatem flãme	7	20	50	M	34	0	4	
Harum ergo septem stellarum in magnitudine quarta sunt quinq;. ꝛ in quinta due.								
ℂ Stellatio Corone meridionalis. Imago Quadragesima septima								
Antecedens deforis arcus meridionalis	8	9	10	M	21	30	4	
Sequens eam super coronam	8	11	40	M	21	0	5	
Sequens hanc	8	13	10	M	20	20	5	
Sequens etiam hanc	8	14	50	M	20	0	4	
Que est post istam coronam genu sagittarij	8	16	10	M	18	30	5	
Que est post istã ꝛ est decliuior ad septentrionẽ lucida q̃ est in genu	8	17	20	M	17	10	4	
Que est decliuior hac ad septentrionem	8	16	50	M	16	0	4	
Que est declinior hac etiam ad septentrionem	8	16	30	M	15	20	4	
Sequens duaꝝ antecedentiũ q̃ sunt post istã in arcu septentrionali	8	15	10	M	15	50	6	
Antecedens duarum occultarum	8	14	40	M	14	50	6	
Antecedens has multum	8	11	50	M	14	40	5	
Antecedens etiam hanc	8	9	40	M	15	50	5	
Sequens ꝛ est decliuior ad meridiem ea que est ante ipsam	8	16	9	M	18	30	5	
Illarum ergo tredecem stellarum in magnitudine quarta sunt quinq;. in quinta sex. in sexta due.								
ℂ Stellatio Piscis meridionalis. Imago Quadragesima octaua								
Que est in ore: ꝛ est stella que est in principio aque	10	0	40	M	20	20	4	
Antecedens triũ q̃ sunt sup reuolutionẽ capitis anguli meridionalis	10	4	10	M	22	15	4	
Media earum	10	5	40	M	22	30	4	
Sequens trium	10	4	20	M	16	15	4	
Que est apud gulam	9	25	10	M	19	30	5	
Que est super spinam meridianam que est super dorsum	10	1	10	M	15	10	5	
Sequens duarum que sunt in ventre	9	28	50	M	14	14	4	
Antecedens earum	9	25	10	M	15	15	4	
Sequens trium que sunt super spinam septentrionalem	9	21	50	M	16	30	4	
Media earum	9	21	0	M	18	10	4	
Antecedens trium: ꝛ est super extremitatem caude	9	26	0	M	22	15	4	
Harum ergo vndecem stellarum in magnitudine quarta sunt nouem. ꝛ in quinta due.								
ℂ Que sunt circa piscem meridionalem: ꝛ non sunt in forma.								
Antecedens trium lucidarum antecedentium piscem	9	8	0	M	22	20	3	.e.l.
Media earum	9	11	10	M	22	10	3	.e.l.
Sequens harum trium	9	14	0	M	21	0	3	.e.l.
Occulta antecedens hanc	9	12	0	M	20	50	5	
Meridionalis duarum reliquarum que sunt in parte septentrionis	9	13	50	M	16	0	4	
Decliuior earum ad septentrionem	9	13	50	M	14	50	4	
Harum ergo sex stellarum in magnitudine tertia sunt tres. in quarta due. ꝛ in quinta vna.								

ℂ Uniuerse g̊ stelle que sunt in parte meridiana sunt. 316. Quaꝝ in magnitudine prima sunt. 7. in secunda. 18. in tertia. 60. in quarta. 167. in quinta. 54. in sexta. 9. ꝛ nebulosa vna.

Omnes ergo stelle fixe in septentrione: meridie: ⁊ orbe signorum ex eis que habent magnitudinem sunt. 1027. Quarum in magnitudine prima sunt. 15. ⁊ in secūda. 45. ⁊ in tertia. 208. ⁊ in quarta. 476. ⁊ in quinta. 216. ⁊ in sexta. 50. ⁊ nebulose. 5. ⁊ ex tenebrosis. 11. ⁊ luminosa vna. Et stella scita per tauguebe ⁊ per comam non intrant in numerum. Stelle tauguebe dicuntur comete.

Capitulum secundum de modo orbis lactei: nominati maiarati: id est area que mouetur.



Loca vo stellarum fixarum sm suum ordinem sunt quemadmodum posuimus. Nos autem addemus illi sm q sequitur ex ordinibus modū orbis lactei: qui est maiarati sm plurimū qd est sm q considerauimus vnāquāq partium eius. ⁊ studeamus ponere descriptionem diuisionis eius: que nobis imaginate sunt ex eo. Jam enim declarabitur ꝯsiderantibus ꝯsideratione absoluta: q orbis lacteus non est vnius descriptionis absolute. Uerum est cingulum: cuius color est color lacteus: sm plurimū qd assimilatur. ⁊ propter hoc nominatur lacteus. Ipse vo non est equalis creationis neq ordinis. sed est diuersus in latitudine: ⁊ in colore: et in spissitudine: ⁊ in loco. Et ipse in quibusdā partibus videt cingulū duplex. Et similiter inueniemus partes eius reliquas: que supabundanti indigent studio ad sui considerationem loci. igitur partis cinguli duplicis vna duarū partium est apud larem. ⁊ alia est apud gallinam. Cingulum vo antecedens non est coniunctum alij. quoniam inter ea est superfluitas ⁊ sectio apud cōiunctionem eorum apud larem ⁊ apud coniunctionem eorum super gallinam. Cingulum autem sequens postremum coniungitur in parte reliqua maiarati: ⁊ fit hic cingulum vnum: super quod eleuatur orbis magnus descriptus super medium eius: super quod ponemus sermonem nostrum prius. Et incipiemus in partibus eius que sequuntur meridiem. ipsum namq reuoluitur super duos pedes centauri. qui nominatur arabice ad tolmen. ⁊ est valde rarum ⁊ occultum. Stella vero que est in ventre pedis eius postremi dextri: est ad partem meridiei parum a linea almaiarati septentrionali. et similiter stella que est super genu eius antecedens sinistrum. et stella que est sub calcaneo eius postremo dextro. ⁊ stella que est in brachio eius postremo sinistro: sunt ī medio almaiarati. ⁊ stella que est super calcaneum antecedens dextrum. et stella que est super calcaneum postremū dextrum longitudo ad septentrionem a parte meridiana est due partes fere: sm quantitatē qua orbis descriptus super duos polos orbis est. 360. partes Quod autem ex maiarati est super postremos pedes ipsius est spissius parum. Deinde post illud est longitudo lateris septentrionalis quod est maiarati a stella que est super dorsum lupi pars et medietas partis fere: sm quantitatem qua est orbis descriptus. 360. Latus autem meridianum continet stellam que est super carbones laris: ⁊ contingit septentrionalem duarum stellarum coniunctarum que sunt super coopertorium laris. Stella vo que est in medio coopertorij est in maiarati. ⁊ he partes sunt partes plurimum rare. Deinde post illud pars quidem septentrionalis maiarati continet spondiles tres que sunt apud centrum scorpionis. ⁊ continet inuolutionem nebulosam que sequitur centrum. Latus autem quod opponitur meridiei contingit stellam que est in calcaneo dextro anteriore sagittarij. ⁊ continet stellam que est super manum sinistram. Stella vo que sequitur meridiem sagittarij est extra maiarati. Et stella que est super hastulam sagitte: est in medio maiarati. Stelle vo due que sunt in parte septentrionali sagittarij: sunt in maiarati. Sed longitudo cuiusq earū ab vnoquoq duorum laterum: vel a contrario latere est maior parte vna parum: meridionalis a latere meridiano: ⁊ septentrionalis a latere septentrionali. Et locus stellarū que sunt apud spondiles tres est spissior parum. Qui vo continet hastulam est spissior valde: ⁊ videtur quasi fumus. sed que est post illud earum est rarior. ⁊ peruenit vsq ad vulturem volantem. ⁊ firmatur fere super illam latitudinem. Stella vo que est super extremitatem caude serpentis: et quam comprehendit lator serpentis cum ipsa fuerit in aere claro: erit longitudo a latere maiarati antecedente maior parte vna parū. Due vo stelle antecedentes ex stellis orientalibus que sunt sub ea sunt vere in maiarati. Sed longitudo dextre earum a latere quod sequitur est vna pars. ⁊ septentrionalis earū longitudo est due partes. Stella vo que sequitur ex stellis que sunt in humero dextro vulturis volantis contingit hoc latus. Stella vo antecedens continetur ab eo interius. Et similiter stella orientalis antecedens ex stellis que sunt in ala septētrionali vulturis. Stella autem orientalis que est inter duas spatulas: et due stelle que sunt cum ea super lineam rectam: sunt parum diminute a contactu huius lateris. Et post illud sagittam totam continet almaiarati. Et stella que est super hastulam longitu-

do a latere quod est ad partem orientis est pars vna. Et stelle que est super extremitatez hastule longitudo a latere qđ est ad partem occidentis est due partes. Locus autem stelle que sequitur vulturem volantem est spissus parum. ⁊ locus reliquarum est rarior. ⁊ post illud fit almaiarati ad gallinam. Latus autem quod sequitur occidentem et septentrionem separat stella que est in humero meridiano galline: et stella que est sub eo in illa ala: et due stelle que sunt super pedem eius meridianum per arcus ⁊ latus quod sequitur orientem ⁊ meridiem: separat stella que est in extremitate canne meridionalis pedis eius. et continet duas stellas que sunt sub hac ala: ⁊ sunt egredientes a forma. et earū longitudo ab hoc latere est due partes fere. Quod autem est ex partibus suis que sequuntur hanc alam est spissius parum. ⁊ qđ est post illud coniungitur huic cingulo: ⁊ multum est spissius: ⁊ est quasi videatur principij alterius. ⁊ videtur inclinatum ad finem cinguli alterius: ⁊ est ei apud ipsum separatio. et est coniunctum: a latere quidem quod sequitur meridiem est coniunctū huic cingulo quod diximus nunc. ⁊ est multum rarum in loco applicationis. Deinde incipit spissitudo post separationem que est apud cingulum aliud a stella lucida que est in radice caude galline: et ab inuolutione occulta que est in genu eius septētrionali. postea redit ⁊ inspissatur paulatim paulatim vsq; ad stellam que est super genu meridianum. Deinde rarificatur paulatim vsq; ad locum pilei inflāmati. Postea separatur latus quod sequitur septentrionem per stellam meridianam trium que sunt in galero: ⁊ per stellam que sequitur tres. Et egrediuntur ex almaiarati duo rami: quorum vnus est ad partem septentrionis ⁊ orientis. ⁊ alter ad partem meridiei et orientis. Deinde post hoc continet almaiarati totum habentem palmam illinitam: preter stellam que est in extremitate pedis. Latus autem quod sequitur meridiem terminat stella que est in capite habentis palmam illinitam. Sed latus quod sequitur septentrionem terminat stella que est in pede sedis et in naso cruris habentis palmam illinitam. Relique autem stelle que sequuntur palmam illinitam sunt in almaiarati. Eius vō quod est apud latera est superficiens rarior. quod autem est in medio habentis palmā illinitam videtur spissitudo eius longa. Et post illud continet almaiarati partes dextras poli. Deinde etiam terminat latus rarum quod est in parte septentrionis stella egrediens a genu dextro inflāmati sola. Et terminat latus spissum quod est ad partem meridiei stella lucida que est super latus eius dextrum: et due stelle que sunt ex tribus que sunt a parte meridiei ab eo sequentes. Et in inflāmato etiam inuolutio nebulosa que est in capulo. et stella que est super caput eius. et stella que est super humerum eius dextrum. ⁊ stella que est super cubitum eius dextrum. et quadrilaterum quod est super genu eius dextrum. ⁊ etiam stella que est illius coxe que sunt in medio almaiarati. Stella autem que est in cauilla dextra est intus parum in latere meridiano. Et post illud transit cingulum super alaioc et demonstratur eius amplitudo rara parū. ⁊ stella que est super humerum dextrum: que dicitur alaioc: ⁊ nominatur hircus. ⁊ due stelle que sunt in brachio dextro occidentales a contactu lateris orientalis septentrionalis almaiarati. ⁊ stella parua que est super pedem sinistrum reuolutionis cauille terminat latus meridianum occidentale. Sed stella que est super pedem dextrum est intus in hoc latere quantitate medietatis partis. Et due stelle opposite que sunt super brachium eius sinistrum: et nominantur duo hedi: sunt in medio cinguli. Deinde post hoc transit almaiarati super pedes geminorum: ⁊ spissitudo eius multum longa que videtur apud stellas que sunt in extremitate pedis geminorum. Stellam autem que sequitur ex tribus que sunt sub pede alaioc dextro: que sunt super lineam rectam. ⁊ stellam que sequitur ex duabus stellis que sunt in loco illo audacis: et est nomen loci romane calurus. et stellam que est in septentrione ex quattuor stellis que sunt in extremitate manus eius: comprehendit latus antecedens almaiarati. Stella vō lucida que est sub manu pastoris dextra. ⁊ stella que est in extremitate pedis sequentis gemini sunt intra latus sequens quantitate partis vnius fere. Stelle autem que sunt in residuo extremitatis pedum: sunt in medio almaiarati. Et in hoc quidem loco declinat cingulū ab asebere. i. cane minore algameisa. ⁊ ab asebere alabahor. Ab algameisa q̇dē tota declinat ad orientem. ⁊ est extra almaiarati absq; paruo. Ab alabahor autem declinat ad partem occidentis: ⁊ etiam tota est propinqua ad hoc vt sit extra almaiarati. Ad stellam vō que est super duas aures canis: ⁊ est asebere alabahor: peruenit cingulū crescendo: cuius extremitas est similis nubibus. Stella autem que sequitur eam post in collo canis est propinqua contactui cinguli. Et stella que est super caput canis: ipsa sola est egrediens. et eius longitudo a latere orientali est due partes et medietas fere. Omnis vō amplitudo huius loci rarescit paulatim paulatim: ⁊ attenuatur. Et post hoc transit almaiarati super nauim. et stella septentrionalis que precedit stellas que sunt in reuolutione clypei qui est in pectore eius cum oppositione lateris cinguli quod sequitur occidentē. ⁊ stella que est in medio clypei. ⁊ due stelle vicine opposite que sunt sub eo. et stella lucida que est in extremitate transtri: quod est in costato nauis. et stella media trium que sunt in temone minuuntur paulatim a contactu illius stelle. Stella vō septentrionalis trium que sunt in saranhe. i. in ligno nauis terminant latus orientale. Et stella lucida que est sub reuolutione sequente que est in transtro est extra huius la-

tus ſm quantitatem partis vnius. et ſtella meridionalis duarum lucidarum que ſunt in medio antenne contingit hoc latus. Due vo ſtelle lucide que ſunt in portione temonis ſunt intra latus antecedens quantitate duarum partium fere. Et ab hoc loco contingit almaiarati cingulum deſcriptum ſuper pedes centauri qui eſt ad tolmen. Et hec expanſio que videtur ſuper nauim attenuatur paulatim paulatim: ⁊ inſpiſſatur ex ea quod ſequitur reuolutionem pectoris nauis. ⁊ illud eſt ſaranhe et portio temonis eius. Hoc autem cingulum cuius preceſſit relatio habet alterationem in raritate ſua: et in ſpiſſitudine ſua quemadmodum diximus apud cingulum comprehenſum apud larem. Deinde ex hoc eſt ei principium aliud et continet ſpondiles tres que ſunt in corpore ſcorpionis. Et eſt ſtella que ſequitur ex tribus que ſunt in corpore ſcorpionis egrediens a latere occidentali quãtitate partis vnius. Stella vo que eſt in ſpondili quarta: que eſt in aere puro ⁊ claro in eo quod eſt inter duo cingula: quorum longitudo ab vnaquaqȝ earum eſt ꝓpinqua equalitati. et eſt pars vna aut plus parum. Deinde poſt illud redit cingulum precedens ad orientem portio circuli. Et ſimiliter terminat latus antecedens almaiarati ſtella que eſt ſuper genu dextrum latoris ſerpentis. Et latus quidem ſequens terminat ſtella que eſt nauis cruris latoris ſerpentis. ⁊ ſtella antecedens ex ſtellis que ſunt in extremitate pedis eius contingit hoc latus. Et poſt hoc etiam latus occidentale terminat ſtella que eſt ſub cubito dextro latoris ſerpentis. Et terminat latus orientale ſtella antecedens duarum ſtellarum que ſunt in extremitate huius manus. Poſtea ex hinc eſt ſectio longa cum aere puro. Et in illo loco ſunt due ſtelle ſuper caudam ſerpentis poſt ſtellam que eſt in extremitate. Reliquus vo locus huius cinguli totus eſt amplitudo aerea ſubtilis omnino diuiſa ab amplitudine continente ſpondiles tres. hec eſt autem ſpiſſa parumper. Deinde poſt hanc ſectionem eſt almaiarati principium aliud ex quattuor ſtellis que ſequuntur humerum dextrum latoris ſerpentis. Et latus quod ſequitur orientem huius portionis terminat ſtella lucida contingens ſolum. ⁊ ipſa eſt que eſt ſub cauda vulturis volantis: qui nominatur romane aquila. Latus vo aliud quod opponitur ei terminat ſtella longior ex quattuor ſtellis quas diximus: que ſunt a parte ſeptentrionis. Deinde ex hinc cum raritate hac cingulum anguſtatur in parte que precedit ſtellam que eſt in roſtro galline: donec eſtimetur per illud ſectio. Reliquum autem latus huius cinguli quod eſt a ſtella que eſt in roſtro vſqȝ ad ſtellam que eſt in pectore galline dilatatur ⁊ inſpiſſatur multũ. ⁊ in medio illius ſpiſſitudinis eſt ſtella que eſt in collo galline. ⁊ iam declinat aliquid partis ſue rarum ad partem ſeptentrionis a ſtella que eſt in pectore vſqȝ ad ſtellam que eſt in humero ale ſue dextre: ⁊ vſqȝ ad duas ſtellas compares que ſunt in extremitate pedis eius dextri. Deinde ex hoc quemadmodum diximus in precedentibus eſt ſectio pura ⁊ clara apud cingulum aliud quod eſt a ſtella quam diximus ex ſtellis galline vſqȝ ad ſtellam lucidam que eſt in cauda galline.

Capitulum tertium in ſcientia artificij ſphere corporalis.



Uod autem videtur de almaiarati: eſt ſm ꝙ iam narrauimus in locis ſuis. Ut vo faciamus exemplum per ſpheram corporalem ſm ꝙ ſequitur modos quos iam firmauimus in ſphera ſtellarũ fixarum. quibus declaratur ꝙ motus reuolutionis eius propinquus eſt in ſimilitudine motui reuolutionis ſtellarum retrogradarum: ſcȝ motui vniuerſali primo ab oriente ad occidentẽ ſuper duos polos equationis diei. ⁊ ipſe mouetur reuolutione ſui ſuper duos polos orbis ſolis: qui eſt linea orbis medij ſignorum ad contrarium illius. Eſt ergo artificium eius ⁊ acceptio poſitionis ſtellarum eius in eo ſm hunc modum quem narrabo. Nos quidem ſphere colorem nõ ponemus ſimilem colori aeris qui eſt diei. verum ponemus eum ſimilez colori aeris qui eſt noctis. quo videntur ſtelle. Poſtea ſignabimus ſuper ſpheram duo puncta oppoſita ſm veritatem. et ponemus ea duos polos ſuper quos deſcribemus orbem magnum exiſtentem ſemper in ſuperficie orbis medij ſignorum. et deſcribemus ſuper duos polos ipſius orbem magnum exiſtentem ſuper angulum rectum eius. qui incipit ab vna ſuarum partium que ſunt apud orbem medij ſignorum. Diuidam ergo ipſum ſm diuiſionem orbis medij ſignorum et partium eius. et ſunt. 360. partes. et firmabo ex numeris partium quantitatem que videtur eſſe competens. Deinde faciam duas armillas ex ſubſtantia forti productas ſm percuſſionem. quarum quadrate ſuperficies ſint liniate ⁊ polite ab omnibus partibus ſuis certa liniatione et vera. quarum vna minor ſit altera parum. Et ſit armilla vna minor contingens ſpheram cum omni amplitudine ſuperficiei ſue interioris. Et deſcribam in medio ſuperficiei plane apparentis ex ea: et armilla que eſt maior parum per duas lineas ſecantes la-

titudinem earum in duo media ⁊ duo media sm veritatem. ⁊ perueniaz cum duabus lineis ad medietatem cuiusq; duarum armillarum. et diuidam vnum duorum laterum que sunt a duobus lateribus linee cuiusq; duarum armillarū. ⁊ diuidam etiam duas medietates duorum circulorum a loco sectionis eorum in. 180. partes. Cum ergo fecerimus illud: erit minor armilla ipse orbis descriptus semper super duos polos equationis diei: et super duos polos orbis signorum: et etiam super duo puncta duorum tropicorum super hanc amplitudinem diuisam quam diximus. Et faciemus in medio in oppositione apud duas extremitates duarū sectionum duo foramina. ⁊ ponemus in eis duos clauos apud duos polos sphere: quos accepimus in sphera duos polos orbis signorum: donec sit armilla reuoluta per totam superficiem sphere. ℭ Ut autem assumamus principium stellis fixis. propterea quia non est sm veritatem: vt signemus duo puncta duarum equalitatum: ⁊ duo puncta duoruz tropicorum sm veritatem orbis signorum in sphera: quando non fuerit eius quod considerauimus longitudo de stellis fixis nisi ab hoc puncto: signabimus luminosiorem ⁊ splendiorem earum: scz eam que est in ore canis: ⁊ est asebere alababor. Demonstrabit ergo eius locus ab orbe descripto super angulos rectos orbis signorum ex parte prima: que est principium diuisionum. ⁊ eius longitudo ab orbe medij signorum est iste partes posite in latitudine ad partem poli meridiani. Et similiter demonstrabitur locus cuiusq; stellarum fixarum sm ꝙ sequitur in libro signabimus notam nostram. ⁊ reuoluatur armilla super duos polos orbis signorum cuius portio altera est diuisa. Quotiens ergo reuoluerimus partem superficiei lateris diuisi ad notam orbis signorum: erit longitudo illius partis a principio numerorum qui sunt portionis in qua est canis: sicut numerus partium longitudinis stelle quesite in longitudine a cane: sm ꝙ est in libro. Postea cum nos peruenerimus ad reuoluendam notam lateris diuisi: erit longitudo etiam eius ab orbe medij signorum sicut longitudo stelle in libro sm ꝙ narratum est: aut ad polum septentrionalem: aut ad polum meridianum ab orbe signorum. super illum ergo locum signabimus locum stelle. ℭ Et preparabimus post illud: ⁊ colorabimus spherā colore citrino decenti mensuratione: ⁊ sm ꝙ simile est. ⁊ sequemur quantitates que opponuntur vnicuiq; stellarum fixarum in libro. Alteratio vͦ formarum figurarum cuiusq; signorum declarabitur sm ꝙ est facilius per lineas tm̄ continentes stellas intrinsecas in illa figura. ⁊ istarum linearum color non sit multum contrarius colori totius sphere: vt non simus negligentes vtilitatem significationis eius: neq; sit quod ponitur de diuersitate colorum destruens similitudinem exempli sm veritatem. ⁊ sit nostra consideratio exemplar quo exemplificetur: et seruatio nostra facilior nobis erit cum nos considerauerimus ipsum: et accipiemus ea in eo per nostram considerationem illius in exemplo spherico ⁊ imaginatione mouente stellas. ℭ Et quia iam premisimus modum loci almaiarati sm ꝙ sequitur etiam illud quod declaratum est ex narrationibus locorum et figurarū ⁊ spissitudinum et raritatum et sectionum in eo quod est inter illud. tunc componamus armillam maiorem duarum armillarum: que est orbis meridiei super armillam minorem continentē spheram super duos polos qui sunt sicut duo poli orbis equationis diei. et hec duo puncta sunt in armilla maiore: que est orbis meridiei apud duas extremitates etiam duarū sectionum medietatis circuli. ⁊ sunt lateris diuisi quod est super terram. et sunt duo puncta opposita fixa: ⁊ in armilla minore descripta super polos amborum orbium apud duas extremitates duorum arcuum: quorum longitudo ab vnoquoq; duorum polorum orbis signorum oppositorum est partes declinationis: scz. 23. partes et. 51. minutū. Et remanent apud sectiones duoꝝ orbium loca parua: in quibus sunt foramina ad componendum quod componimus. Latus vͦ armille maioris diuisum ⁊ manifestum est: ꝙ ipsum semper est equale orbi meridiei descripto super duo puncta duorum tropicorum. et oportet vt preparemus in omni hora: ⁊ opponamus per ipsum illi parti partium orbis signorum: cuius longitudo partium que sunt inter ipsam ⁊ inter principium canis: ex partibus que sunt in illa hora est longitudo canis a puncto tropici estiui. sicut fuit in principio regni Antonini duodecem partes ⁊ tertia. Orbem vͦ meridiei erigamus erectum super horizonta: que est in basi. Et sit superficies eius que videtur diuisa in duas medietates. ⁊ sit possibile vt reuoluatur supra superficiem sui ipsius: vt possimus in omni hora eleuare polum septentrionalem ab horizonte sm quantitatem partium que sunt in orbe meridiei proprietatis cuiusq; arcuū climatum. ⁊ non ingrediatur super nos diminutio: postq; non est possibile vt firmemus in sphera orbem equationis diei ⁊ duos tropicos. Postq; enim sit latus meridiei diuisum punctum quod est in medio inter duos polos equationis diei: cuius longitudo ab vnoquoq; eorum est nonaginta partes: ⁊ est quarta: est in potentia equalis puncto equationis diei: et duorum quidem punctorum cuiusq;: quorum longitudo ab hoc puncto ⁊ a duobus lateribus est vigintitres partes et quinquaginta vnum minutum. que sunt declinatio: est potentia cuiusq; potentia duorum tropicorum. eius quidem quod est ad septentrionem puncti tropici estiui. ⁊ eius quod est ad meridiem puncti tropici hyemalis. donec nos cum reuoluerimus reuolutionem primam ab oriente ad occidentem ad latus orbis meridiei diuisum: possimus com

prehendere longitudines stellarum quesitaruꝫ in omni hora per illam diuisionem etiam et
longitudines earum que sunt ab equatione diei: et a duobus tropicis per descriptionem su-
per duos polos equationis diei.

Capitulum quartum in proprietatibus figurarum que sunt stellarum fixarum.



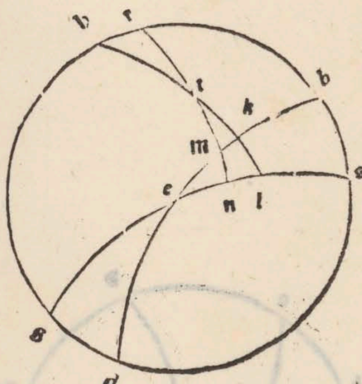
T postq̄ȝ iam declarata est proprie-
tas motus stellarum fixarum: superest vt loquamur de figuris earum.
Figurarum igitur que sunt stellarum fixarum post figuras aliarum
apud alias que sunt fixe: sicut cum quedam earum super lineam rectaꝫ
sunt: aut super figuram trianguli: aut figuras illi similes. Quedam sunt
que videntur apud stellas retrogradas tm̄: et apud solem et lunam: et
apud partes orbis signoꝝ. et quedā que vidētur apud terrā tm̄. et quedā que videnť apud
terrā ⁊ apud stellas retrogradas simul: ⁊ apud solē ⁊ lunā ⁊ apud ptes aut fines orbis signo
rū. Figure aūt stellaꝝ fixaruꝫ que videntur apud stellas retrogradas aut apud sidera orbis
signorum tm̄ in cōmunitate quidem erunt: aut cum fuerint stelle fixe: ⁊ vna stellarum retro
gradarum super vnum circulorum descriptorum super duos polos orbis signorum: aut su-
per circulos eorum diuersos: ita vt sint earum lōgitudines ſm ternationem: aut quadratio-
nem: aut sextationem: scꝫ vt sint continentes angulos: scꝫ aut angulum rectum: aut angulum
addentem super ipsum: aut minuentem ab eo tertiam partem recti. ⁊ in proprietate quidem
cum est possibile vt precedat vnaqueqꝫ stellarum retrogradarum: scꝫ vt precedat vna stel-
larum retrogradarum vnum horum circulorum. Et he stelle sunt que stant in loco orbis si-
gnorum continente transitus stellarū retrogradarū in latitudine. Sed apud stellas quinqꝫ
retrogradas apud eas que videntur ex coniunctione earum apud contactum ⁊ apud coope
rimentum. Apud solem v̊o et lunam apud occultationem earum ⁊ coniunctionem earum ⁊
precessionem orientalitatis earum. Nominamus autem occultationem principium lesionis
cuiusqꝫ stellarum cum fuerit sub radio duorum luminarium. et nominamus coniunctionē
cum cooperiunt se duo centra. ⁊ nominamus precessionem orientalitatis earum primū prin
cipium visionis stelle cum recedit de sub radijs duorum luminarium. Figure v̊o stellarum
fixarum que sunt apud terram tm̄: sunt quatuor. Quas quidam homines nominant nomi-
ne quidem cōmuni centra chordarum. Et nomine quidem proprio orientem ⁊ medium celi
super terram: ⁊ occidentem ⁊ medium celi sub terra. Ubi ergo est orbis equationis diei su-
per sūmitatem capitum: omnes stelle fixe oriuntur ⁊ occidunt: ⁊ sunt in linea media celi su-
per terram semel in omni reuolutione: ⁊ semel in linea medij celi sub terra. ⁊ duo poli orbis
equationis diei sunt apud illum locum tangentes lineam orbis horizontis. Et non ponunt
aliquam linearum equidistantium circulatarum super seipsos: neqꝫ semper apparentem:
neqꝫ semper occultātē. Et vbi duo poli sunt super sūmitatem capitum non oritur neqꝫ occi-
dit aliqua stellarum fixarū: ⁊ hic locus orbis equationis diei est locus horizontis. et est vna
duarum medietatum sphere: quas secat orbis equationis diei apparens semper super ter-
ram: ⁊ medietas altera occulta semper sub terra. Et est vnaqueqꝫ stellarum in linea medij ce
li bis in omni reuolutione: scꝫ earum quedam etiam super terram: ⁊ quedam earum sub ter
ra. Locorum v̊o decliuium que sunt in eo quod est inter hec duo loca: sunt circuli linea-
rum equidistantiū: quorum centrum est polus: semper apparentes: ⁊ circuli semper occulti.
Stelle v̊o que continentur ab his circulis apud duos polos: non oriuntur neqꝫ occidunt. ve-
runtamen ipse sunt in linea medij celi bis in omni reuolutione. Sed ille stelle que sunt in cir
culo semper apparente: sunt etiam super terram semper apparentes. Et relique quidem que
sunt in circulo semper occulto: sunt sub terra semper. Ille v̊o que sunt super lineas equidi-
stantes maiores: oriuntur ⁊ occidunt. ⁊ sunt in linea medij celi vice vna super terram in om
ni reuolutione. et vice vna sunt in linea medij celi sub terra. Et ex eo tempus quidem cuius
initium est ab vno centrorum ⁊ reuersio ad ipsum: est vnū in omni loco. quoniam non con-
tinetur nisi a reuolutione vna in sensu. Et tempus quidem cuius initium est ab vno centro-
rum ⁊ peruenit vsqꝫ ad illud quod ei opponitur: tunc quidem cum videtur apud orbem me
ridiei est etiam vnum in omni loco. quoniam continetur a medietate reuolutiōis vnius. Et
quando quidem videtur apud horizontem: et fuerit orbis equationis diei super sūmitatem
capitum etiam erit ſm habitudinem vnam. quoniam vnūquodqꝫ eorum continetur a me-
dietate reuolutionis omnium linearum equidistantium quas secat non orbis meridiei tm̄:
sed etiam orbis horizontis. In locis v̊o decliuibus alijs non est tempus quod est super ter-
ram: et quod est sub terra idem omnium equidistantiū. Et manifestum est quoniam non in
omni loco tempus quod est super terram equale est tempori quod est sub terra: nisi quod
est super orbem equationis diei tm̄. Quoniam hunc secat tm̄ orbis horizontis in duo media
etiam in sphera decliui. Omnes v̊o equidistantes alie diuiduntur in arcus non similes neqꝫ
equales. Et sequitur hoc vt sit tempus quod est ab oriente aut ab occidente ad vnam dua-

rum linearum medij celi equale omni tempori quod est ab illo medio celo ad orientem aut ad occidentem: propterea ꝙ orbis meridiei secat lineas equidistãtes in portiones equales. Tempus vo quod est ab oriente aut ab occidente ad vnamquamqꝫ duarum linearum medij celi in sphera quidem declivi est diversum. sed in sphera recta est equale. quoniam portiones que sunt super terram omnes sunt equales portionibus que sunt sub terra in hoc loco tm̃. Et propter hoc stelle que sunt in linea medij celi simul in sphera quidem recta oriuntur simul et occidunt simul semper. nisi ille quarum localis motus revolutionis que est super duos polos orbis signorum est insensibilis. Sed in sphera quidẽ declivi stelle que sunt in linea medij celi simul non oriuntur neqꝫ occidunt simul. sed que earum sunt in parte meridiei: oriuntur semper post illas que sunt in parte septentrionis: ⁊ occidunt ante eas. ¶ Figure vo stellarum fixarum que videntur apud terram: ⁊ apud stellas retrogradas: aut apud partes orbis signorum: ꝺm communitatem quidem etiam comprehenduntur propter illud quod contingit esse in oriente: aut in occidente: aut in medio celi simul: aut cum quibusdam stellis retrogradis: aut cum quibusdam partibus orbis signorum. Sed ꝺm proprium propter stellas quarum motus videtur ad solem ꝺm novem modos. Modus figure prime est qui nominatur iliotis matutinalis: cũ fuerit stella in horizonte orientali cum sole. Illius est qui nominatur orientalis occultus: sequens elongata elevatio ⁊ est cum fuerit stella in principio sue occultationis: ⁊ postea incipit elevari post solẽ: ⁊ illius est qui nominatur orientalis occultus ascendens simul. Tertia cuꝫ fuerit stella ipsa ⁊ sol simul in loco vno horizontis orientalis ascendẽs simul. Et illius est qui nominatur orientalis precedens elevationem ⁊ est cum stella in principio illius quod precedit orientalitatem suã elevatur ante solẽ. ¶ Secunda vero figura est que nominatur medium celi matutinale: cum fuerit stella in orbe meridiei: ⁊ sol in horizonte orientali: aut super terram: aut sub terra. ⁊ huius etiam est qui nominatur mediuꝫ celi postremuꝫ. nõ enim videtur orientalis cum mediat celũ stella post elevationem solis equaliter. Et est eius qui nominatur mediũ celi simul verũ orientale cũ mediat stella celũ cũ elevatione solis eqľr: ⁊ est eius ꝗ noiatur mediũ celi añs oriẽtale: ⁊ est cuꝫ mediat stella celũ añ elevationẽ solis eqľr: ⁊ qꝺ fuerit ex hac sup terraꝫ videbiť. ¶ Figura vo tertia ẽ que noiať occasus matutinalis: ⁊ est cũ fuerit sol in horizõte oriẽtali: ⁊ stella i horizonte occidẽtali. Et huius etiã est qui nominatur nõ occasus matutinalis postremus. Nõ enim videtur oriẽtalis ⁊ est cũ fuerit occasus stelle quando elevatur sol equaliter. Et illius est qui nominatur occasus simul verus orientalis cũ fuerit occasus stelle cum elevatione solis equaliter. Et illius est qui noiať occasus antecedens orientale qui videtur cum fuerit vt stella quando occultatur elevetur sol equaliter. ¶ Figura aũt q̃rta est que nominatur iliotis mediũ celi. Et est ꝙ cuꝫ fuerit sol in orbe meridiei: erit stella in horizonte iliotis. Et illius etiam sunt due spẽs vna earum est que est diurna ⁊ nõ videtur. ⁊ est cũ fuerit sol in medio celi super terram ⁊ stella oritur. Et alia earũ est que est nocturna ⁊ videtur. ⁊ est cum fuerit sol in medio celi sub terra: ⁊ stella oritur. ¶ Et figura quinta est que noiatur mediũ celi meridies. ⁊ est cũ fuerit sol ⁊ stella simul in orbe meridiei. ⁊ huius etiaꝫ sunt duo modi diurni ⁊ non videntur. ⁊ est cũ fuerit sol in medio celi super terram ⁊ fuerit stella aut cuꝫ eo super terram in medio celi aut sub terra in opposito. Et duo modi nocturni. ⁊ est cuꝫ fuerit sol in medio celi sub terra. Horũ vnus nõ videtur. ille vero qui nõ videtur: est cũ fuerit stella cuꝫ sole in medio celi sub terra. Qui vero videtur: est cum fuerit super terraꝫ in opposito suo. ¶ Figura vo sexta est que noiať medietas diurna. ⁊ est cũ fuerit stella in horizõte occidẽtali ⁊ sol in orbe meridiei. ⁊ huius ẽt que est diurna nõ videtur. ⁊ est cũ fuerit sol in medio celi super terrã ⁊ stella occidit. Que aũt eius ẽ nocturna ⁊ videť: est cũ fuerit sol in medio celi sub terra et stella occidit. ¶ Figura ãt septima est que nominatur iliotis vespertinus: ⁊ est cũ fuerit sol in horizonte occidẽtali: ⁊ stella in horizonte oriẽtali. ⁊ huius etiaꝫ que noiatur horiẽtalis postrema vespertina videtur. ⁊ est cũ elevatur stella statim post occidẽtẽ solẽ. Et eius est que nominať horiẽtalis simul vera vespertina ⁊ est cũ fuerit vt stella elevetur cũ occasu solis. Et eius que noiatur oriẽtalis antecedẽs vespertina nõ videtur. ⁊ est cũ elevať stella anteq̃ꝫ occidit sol. ¶ Figura ãt octava est que noiatur mediũ celi vespertinũ ⁊ est cũ fuerit sol in horizonte occidẽtali: ⁊ stella in orbe meridiei: aut super terrã: aut sub ea. Et hui⁹ ẽt est que noiatur mediũ celi postremũ vespertinũ cũ fuerit vt qñ sol occidit fit stella in medio celi: ⁊ ꝙ fuerit ex ea super terrã videbitur. Et illius que nominať mediũ celi vespertinuꝫ occultũ simul: est cũ fuerit vt stella mediet celũ cũ solis occasu. Et eius que nominatur mediuꝫ celi antecedẽs nõ videtur: ⁊ est cũ fuerit vt stella mediet celũ ⁊ sol occidat. ¶ Figura aũt nona noiatur occasus vespertinus. ⁊ est cũ fuerit stella cũ sole in horizõte occidẽtali. huius ẽt que nominatur occasus postremus vespertinus videtur cũ fuerit vt sit p̃ncipiũ occultationis stelle post occasuꝫ solis. Et ei⁹ que nominatur occasus occultus simul vespertinus. ⁊ est cũ fuerit occasus stelle cũ occasu solis. Et eius que nominať occasus antecedẽs vespertin⁹ nõ videtur. ⁊ est cum fuerit vt cum stella fuerit apud principium sue orientalitatis: occidat ante occasum solis.

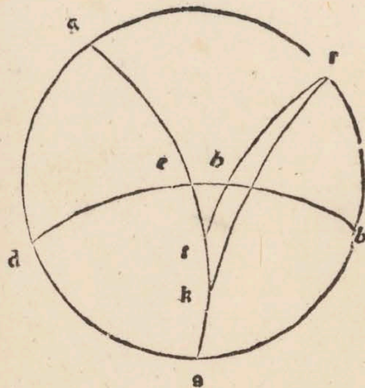
¶ Capitulum quintum de eleuatione stellarū fixarū ⁊ mediatione earū celi: ⁊ occasu earuꝫ cum eo qđ cōiungitur eis de tēporibus orbis equationis diei ⁊ tēporibus orbis signoꝝ.



T postq̄ iaꝫ narrauimus sicut diximus: erunt tēpora ortus stellarum fixarū: ⁊ mediatonis celi earū: ⁊ occasus earū veri qui videnť apud centrū solis: ex hoc nota per lineas mēsurabiles tantū: ⁊ ex locis earū est possibilis earuꝫ inuentio: ꝓpterea ꝙ partes orbis signoꝝ cum quibus est ortus cuiusq; stelle earuꝫ: ⁊ mediatiōis celi eius: ⁊ occasus eius: demōstrantur per hec capitula que ponemus de lineis mensurabilibꝰ. Describam itaq; primuꝫ mediationi celi earuꝫ orbē descriptū super duos polos duoꝝ orbium: orbis equationis diei: ⁊ orbis signorū: super quem sint. a. b. g. d. ⁊ medietatē orbis equationis diei: supra quā sint. a. e. g. ⁊ sit polus eius punctuꝫ. r. ⁊ medietatem orbis signoruꝫ supra quā sint. b. e. d. et eius polus. h. ⁊ ponā arcum orbis magni descripti super duos polos orbis signorū: supra quē sint. h. t. k. l. ⁊ imaginabor aliquā stellaꝝ fixarum quesitam super notam puncti. t. quoniā loca earum non sunt nisi s̄m considerationes nostras: ⁊ quod descripsimus de eis nisi apud similitudinē hoꝝ orbium descriptorum. ⁊ describā arcum orbis magni descripti super duos polos orbis equationis diei: ⁊ super duos polos magni orbis: super punctum cuius. t. existit stella super quam sint. r. t. m. n. manifestum est igitur ꝙ stella que est super punctum. t. mediat celum cū duobus punctis orbis equationis diei ⁊ orbis signoꝝ que sunt super punctum. m. ⁊ punctum. n. Et ostendā illud ⁊ arcum. t. n. per id qđ narrabo. Et quia ꝓpter illud quod declarauimus in p̄ncipio libri Almagesti de duobus orbibus magnis inter duos arcus. h. a. et. a. n. duoꝝ magnorum orbiū protrahuntur duo arcus duoꝝ magnorū orbium arcus. h. l. ⁊ arcus. r. n. erit proportio chorde dupli arcus. h. a. ad chordaꝫ dupli arcus. a. r. aggregata ex duabus ꝓportionibus: scꝫ ex proportione chorde dupli arcus. h. l. ad chordam dupli arcus. l. t. et ex ꝓportione chorde dupli arcus. t. n. ad chordam dupli arcus. n. r. vnusquisq; vō arcuū. a. r. et. r. n. et. h. k. est q̄rta circuli. Et sciemus ex noto superius ꝙ arcus. k. t. qui est latitudo: ⁊ arcus. k. b. qui est longitudo sunt noti. Et sciemus per id quod iam declaratum est de declinatiōe orbis signoꝝ arcum. r. b. ⁊ arcum. l. k. ⁊ ex eo declarabitur ꝙ ex arcubus quesitis erunt arcus. h. a. ⁊ arcus. a. r. ⁊ arcus. h. l. ⁊ arcus. l. t. ⁊ arcus. r. n. noti. et ꝓpter hoc sciemus arcum. t. n. residuum. Et etiam quia proportio chorde dupli arcus. r. h. ad chordā dupli arcus. h. a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. r. t. ad chordaꝫ dupli arcus. t. n. ⁊ ex ꝓportione chorde dupli arcus. n. l. ad chordam dupli arcus. l. a. erunt ex arcubus quoꝝ queritur scientia propter id quidē quod diximus hic arcus. r. h. ⁊ arcus. h. a. ⁊ etiam arcus. r. t. ⁊ arcus. t. n. noti. sed propter illud quidē qđ eleuať simul de orbe eq̄tionis diei ⁊ orbe signorum in sphera recta ex arcu. k. b. sciemus arcum. l. a. ⁊ arcum. n. l. residuum. et propter illud sciemus ex toto arcu. n. a. arcum. m. b. orbis signorum.



ET sciemꝰ breuiter ptes q̄ eleuanť ⁊ occidūt cū stellis fixis ⁊ de ptibꝰ orbis eq̄tionis diei ⁊ ptibꝰ orbis signoꝝ ex mediatiōe eaꝝ celi s̄m hunc modū describā aūt orbē meridiei: supra quē sint. a. b. g. d. ⁊ medietatē orbis eq̄tiōis diei: supra quā sint. a. e. g. et sit polus eiꝰ pūctū. r. ⁊ medietatē orbis horizōtis: supra quā sint. b. e. d. ⁊ sit eleuatio stelle sup pūctū. h. horizōtis. ⁊ describā quātitatē orbis magni sup duo pūcta. r. et. h. super quā sint. r. h. t. Et qꝛ etiā inter duos arcus duorū orbiuꝫ magnoꝝ arcu. a. r. et arcu. a. e. protrahunť arcus. r. t. ⁊ arcus. e. b. erit ꝓportio chorde dupli arcus. r. b. ad chordam dupli arcus. b. a. aggregata ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. r. h. ad chordam dupli arcus. h. t. et ex proportione chorde dupli arcus. t. e. ad chordam dupli arcus. e. a. Sꝫ ex arcubus quesitis quisq; arcuū. r. a. et. r. t. et. e. a. est quarta circuli. et sciemus propter altitudinem quidē polorum arcuꝫ. r. b. ⁊ propter mediationē celi sciemus pūctum. t. qđ est orbis equationis diei. et sciemus arcum. t. h. sciemus ergo propter illud arcum. t. e. residuum.



ET breuiter sciemus: ꝙ si nos acceperimus in eis que occidūt simul arcum equalem arcui. t. e. in eo qđ precedit punctū. t. et est arcus. t. k. erit occasus stelle cū pūcto. k. eq̄tionis diei: ꝓpea ꝙ tūc erit occasus in arcu eq̄li arcui. b. h. et erit angulus qui est in eo qđ p̄cedit de orbe meridiei etiā equalis angulo qui cōtineť ab. a. r. et. t. r. in eo qđ sequitur s̄m hāc figuram. Et sciemus per illud cuius iam precessit declaratio de nūeratione eleuationum in omni climate cū eo qđ eleuatur ⁊ occidit simul de partibus orbis equationis diei ⁊ partibus orbis signoꝝ partē que eleuatur orbis signoꝝ cū pūcto. e. qđ est orbis equationis diei: ⁊ cum stella. et partē que occidit orbis signorum cū puncto. k. quod est orbis equationis diei: et cū stella. Et manifestuꝫ est ꝙ in temporibus in quibus erit sol super illas partes orbis signorum scđm veritatem: erit eleuatio stellarum fixarū ⁊ mediatio celi earum et occasus earum qui videtur apud centrum solis quod vocatur centra aliorum vera.

❡ Capitulum sextum in apparitione stellarum ꝛ occultatione earum.

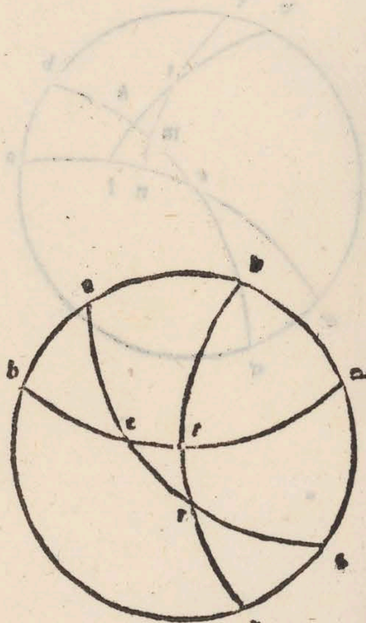


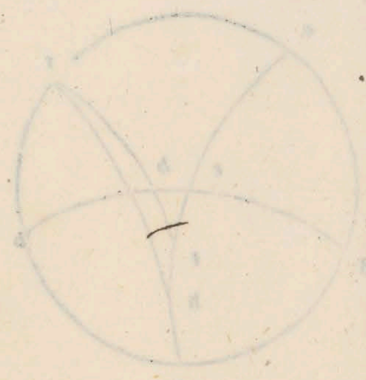
Non sumus cōtēti nūeratiōe capitulorꝫ cū lineis mensurabilibus in apparitione stellarꝫ ꝛ occultatione earuʒ que sumuntur ex locis earum tantuʒ. Exempli cā dico non quemadmodū per ea declaratur ꝙ stella talis aut talis eleuetur cum parte tali aut tali orbis signorum: est possibile nobis scire per eius simile quantitatem arcus qui est longitudo solis ab horizonte sub terra apud principium apparitionis earum ꝛ occultationis. Non est enim possibile vt sit quantitas huius arcus quantitas vna: neqꝫ in omnibus stellis: neqꝫ in eisdem stellis in omni loco: verum ipse diuersificatur propter magnitudinem stellarum: ꝛ propter longitudinem earum in latitudine a sole: ꝛ propter declinationis alterationem orbis signorum. Nos nāqꝫ si imaginati fuerimus orbē meridiei: supra quem sint.a.b.g.d. ꝛ medietatem orbis signoruʒ: supra quam sint.a.e.r.g. ꝛ medietatem orbis horizontis: supra quā sint.b.e.d.et cuius polus sit punctum.h.tūc manifestū erit ꝙ si aliqua stellarum que eleuatur cum puncto.e.orbis signorum fuerit stella maior.et primum quo inceperit apparere.cā exempli dico: fuerit longitudo solis sub terra arcus.e.r.erit vt stelle minoris.et si sit eius longitudo a sole in latitudine: longitudo eq̄lis illi longitudini videatur eius longitudo a sole ꝟm quātitatem arcus maioris arcu.e.r.ꝛ erit in suo ortu minor. Et etiam in stellis in magnitudine equalibus: si stella que est propinquior puncto.e.in latitudine fuerit visa primum ex lōgitudine quātitatis arcus.e.r.tūc stella que est plus ea elōgata in latitudīe videbit̄ ex lōgitudīe maiore arcu.e.r.ꝓpea ꝙ in lōgitudine vna a sole sub terra erit radi⁹ qui est ꝓpinq̄or orbi signorꝫ ꝛ soli plus eo q̄ ē ab eis magis elōgat⁹. Et stelle eq̄lis magnitudis que oriunt̄ scḋꝫ lōgitudīes eq̄les in latitudīe ꝟꝫ multitudinis quātitatē declinatiōis orbis signorꝫ super horizonta faciunt angulum.d.e.r.minorem. ꝛ videtur stella primū ex lōgitudine maiore arcu.e.r.

❡ Nos nāqꝫ si addiderimus ꝛ affirmauerimus sicut in forma alia que est post istaʒ arcum orbis descripti super duos polos horizontis sole existente super pūctum.r. ꝛ manifestum est ꝙ ille erit erectus super orbē horizontis supra quem sint.h.t.r.k. erit longitudo solis sub terra in illis eisdem stellis equalis semper arcui.r.t.fixa equalitate. Ortus enim qui sunt super terram aliquarum longitudinum equaliū sunt similes. ꝛ erit arcus.e.r.cuʒ fixus fuerit arcus.t.r.quēadmodum diximus: tunc quidem cum fuerit orbis signorum erectus minor. ꝛ tunc quidē cum fuerit declinatus maior. In comprehensione aūt quātitatis longitudinis solis sub terra in orbe signorum est necesse considerare vnāquanqꝫ stellarum.qm̄ si non fuerit longitudo que est super angulum rectum horizontis sicut illa que in hac forma descripta est arcus.r.t.fixa in omni quod habitatur ꝛ in illis stellis: preterea ꝙ ortus earum nō sunt similes: neqꝫ demonstrātur ꝟm equalitatem in aere crosso qui est in climatibus septētrionalibus.erunt nobis necessarie cōsiderationes non in vno climate tm̄: sed in vnoquoqꝫ climatum alioruʒ. Qḋ si concesserint in illis stellis eisdem arcum qui est similis arcui.r.t.in vno quoqꝫ locorꝫ sicut illud oportet qm̄ necesse est: vt accidat in stellis propter diuersitatem aeris simile qḋ accidit in ortibus earū: erimus contenti longitudinibus quas considerauerimus in climate vno tm̄ in eo quod volumus de inquisitione residui ꝛ inquisitione earum per lineas mensurabiles si fuerit diuersitas declinationis orbis medij signorum propter loca habitabilia: aut fuerit propter motum localem spherarū stellarū fixarum cum eo quod declaratur de motu locali earum ad id qḋ seq̄tur ex partibus orbis signorꝫ.

❡ Et ponā in eo quod declaratum est de hac forma ex lōgitudinibus longitudinē arcus.e.r. ex consideratione vnius climatis quodcunqꝫ clima fuerit. Et quia etiam in arcubus.h.b. ꝛ.h.r.duorū orbium maiorꝫ protrahuntur duo arcus.b.t.et.r.a.erit ꝓportio chorde dupli arc⁹.a.b.ad chordā dupli arcus.b.h.aggregata ex duabus ꝓportiōibus.ex ꝓportione chorde dupli arcus.a.e.ad chordam dupli arcus.e.r. ꝛ ex ꝓportione chorde dupli arcus.r.t.ad chordā dupli arc⁹.t.h. Ex arcub⁹ vero quesitis est vnusquisqꝫ arcuuʒ.b.h. ꝛ.t.h.quarta circuli. Et quia posuimus punctū.e.ipsam partem cū qua eleuatur stella. ꝛ punctum.a.ipsam partem cum qua mediat celum.tunc ipse sciētur ex tabulis eleuationum.propter hoc ergo scietur arcus.a.e. ꝛ propter illud scietur arcus.e.r.ex consideratione. ꝛ scietur arcus.a.b.qui aggregatur ex longitudine puncti.a.ab equatione diei: qḋ scit̄ ex tabulis declinationis: ꝛ ex longitudine que est summitatis capitū ab eo qḋ est in equatione diei in illo orbium meridiei que est equalis altitudini poli. Erit ergo arcus.r.t.reliquus notus. ꝛ postq̄ꝫ iste est repertus fixus in omni loco cōprehendemus per ipsuʒ quātitates arc⁹.e.r.que erūt in climatibus alijs.

❡ Et ēt erit ꝓportio chorde dupli arcus.h.b.ad chordā dupli arcus.b.a.aggregata ex duabus ꝓportionibus.ex ꝓportione chorde dupli arcus.t.h.ad chordā dupli arcus.t.r. ꝛ ex proportione chorde dupli arcus.r.e.ad chordā dupli arcus.e.a. Et ex arcubus quesitis arcus quidem.r.t.sicut ꝛ nunc. ꝛ est punctum.e.ipsa pars cū qua eleuatur stella in climate quesito: per id cuius iam precessit declaratio. ꝛ ꝓpter illud erunt ar-





eius.e.a.⁊ arcus.b.a.dati: erit ergo arcus.e r.reliquus qui est orbis signorũ erit etiam datus.
¶ Et ꝑ hec cap̄la ⁊ ſm ſilitudinē huiusmodi operabimur in occultationibus: que sunt apō occasum. neq3 mutabimus in hac forma: nisi locu3 orbis signorum tm̄ ex partibus aliis ſm quantitatē declinationis eius in eis. Et describā in hac forma arcū horizontis occidētalem: super quem sint b.d. Et vt non dimittamus hunc locu3: videmus ꝙ in eo quod diximus est sufficientia ad declarandū qd̄ cōsideraui mus in eo de sciētia huius capituli. Et propterea ꝙ hoc cap̄lm aggregatum ex precedenti narratione: est valde multe diuersitatis: nō propter diuersitatem locorum habitabilium ⁊ multitudinē alterationis declinationis orbis signoru3 in eis tm̄. Sed ꝑpter multitudinem stellarum: ⁊ etiā propter considerationes que sunt ortuum earum: erit hoc cap̄lm valde difficile ad sciendum: ⁊ erit visus cōsiderantiū: ⁊ aer qui est in locis visis facientes principiū tēporis imaginatiōis eius diuersu3: ⁊ nō verū. neq3 certificatur cum eo. Et erit ſm ꝙ vidi per lōgitudinē experimenti. ⁊ qd̄ vidimus de diuersitate in consideratiōibus istis similibus manifestū notū. s. cap̄lm. Et cū hoc qm̄ propter motū sphere stellarum fixarū: non est possibile vt sint in omni climate ortus earum: ⁊ mediatio earum celi: ⁊ earum occasus: qui simul sunt fixi in oī hora: sicut isti quos diximus ⁊ protraximus per has demōstrationes ⁊ ꝑportiones ⁊ numeros: abstinuimus a multiloquio in presenti: et cōtenti fuimus in hoc eo quod inuenimus in eo ⁊ cuius terminus est propinquus libris antiquoꝝ: aut habitudinis spherice. ⁊ cuiꝰ cōprehēsiōe3 est possibile declarare i omni hora. Qd̄ voluerit aliq̄s ponere cām illius habitudines aeris apud ortus ⁊ occasus. ⁊ vt non referat illud ad loca orbis signorum: tunc nos videmus semper p̄ncipium temporu3 non seruare illum ordinem neq3 illā veritatem: ita vt nō alteretur: qm̄ causa non est nisi tempus totū: ⁊ non p̄ncipia temporum apparitionis ⁊ occultationis. sed ꝑpter omnes longitudines que reperiuntur ex figuris que sunt inter eas ⁊ inter solem: ⁊ ex eo quod est in figuris diuisionis inclinationum lune.

Expleta est dictio Octaua Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

¶ Cl. Ptolemei Pheludiensis Dictio Nona Libri Almagesti Undecem continens capitula Fauste succedit.

Capitulum primuz De ordinibus spherarum solis ⁊ lune ⁊ quinqꝫ stellaꝝ retrogradaꝝ.



Uantuz vero fuit possibile aliquē loqui de stellis fixis: ⁊ speciebus scientie habitudinum earum ẜm quātitatem quam fecit nos adipisci qꝺ vidimus in tempore vsqꝫ ad tempus nostruz hoc augmenti: ⁊ de comprehensione eius quod inquiritur de scientia earum est qꝺ diximus. Et quia iam remansit de complemento nostri libri huius declaratio habitudinum stellarum quinqꝫ erraticarum: reducam sermonem in eo. et non reiterabo sermonez in omnibꝰ. et aggregabo illud in capitulis ẜm quātitatem qua possibile est nobis in vnaquaqꝫ earū. Et in principio illius narrabo de ordinibus spheraꝝ earū: q̄rū reuolutio locorum est etiā super duos polos orbis decliuis: qui trāsit per medium signorum. Sed ꝙ omnes sphere iste sint sub inferiore longitudine sphere stellarum fixarum a terra: ⁊ super longiorem sphere lune a terra ⁊ ꝙ sphere tres: quarum maior est Saturni. et scd̄a que est sub lōgitudine eius iferiore a terra est Jouis. et illa que est sub ea est Martis: sint in longitudine longiore spheraꝝ reliquarū ⁊ sphere solis. illud est in quo vidimus antiquos doctrinales cōuenisse. De sphera autē stelle Ueneris: ⁊ sphera stelle Mercurij dixerunt antiqui ꝙ ipse sint sub sphera solis. Quidam vero eorū qui fuerunt post eos viderunt ꝙ he due sphere etiam sunt supra spheraz solis propterea quia non tegunt solem vnq̄. Nos autem videmus ꝙ hec consideratio non est vera: propterea ꝙ iam possibile est vt sit aliqua earum sub sole: ⁊ non sit in linea vna que est inter solez ⁊ inter oculos nostros necessario: et propter hoc non videtur tegere solez sicut luna apud cōiunctionem. plerūqꝫ namqꝫ non tegit solem. Non autem est possibile vt sit qꝺ dixerunt hi neqꝫ scd̄m modum alium: propterea ꝙ neqꝫ vna stellarum harum est que habeat diuersitatem aspectus sensibilem cuius longitudines assumantur cum videtur. Et ex hoc declaratur nobis ꝙ ordines antiquorum veri sunt ⁊ certi. Ipsi namqꝫ ẜm aptitudinem nature diuiserunt inter vnamquāqꝫ longitudinum earum que elongantur a sole per solē medium: ⁊ inter eas que non elongantur ab eo: sed reuoluūtur semper circa eum: ẜm quātitatē qua non sit longitudini earum que est longitudinis earum inferioris a terra aliquid cuius diuersitas aspectus sit magna quātitas.

Capitulum secundum in equatione de premissione modorum diuersitatis stellarum quinqꝫ retrogradarum.



Rdo vero haꝝ spheraꝝ est ẜm ꝙ diximꝰ. Et qꝛ voluimus vt declaremus qꝺ videmus de omnibus diuersitatibus motuum stellarum q̄nqꝫ erraticarum que sunt ẜm motus similes in reuolutionibus absqꝫ diuersitate: sicut demonstrauimus in sole ⁊ luna. isti namqꝫ motus non sunt nisi proprietates nature spiritalis aliene ab omni cuius motus est non ẜm similitudinez ⁊ absqꝫ ordine. tunc oportet vt estimemus ꝙ sapiens rectificatio illius ⁊ eius equatio est magna. ⁊ ꝙ ẜm veritatem est complementum doctrine sapientie doctrinaliuz. et ꝙ est difficilis ẜm veritatem propter multas causas. et ꝙ non peruenit ad rectitudinem omnis equationis eius aliquis eorum qui precesserunt. in inquisitione enim motuum reuolutionum cuiusqꝫ stellarum quia possibile est vt attenuetur a visibus subtile qꝺ volunt apud obuiationem considerationum ⁊ comparatione aliorum ad alias. tunc velociter fiat diuersitas sensibilis in eo quod peruenit ex tempore cum fuerit inquisitio eius in tempore breui. sed cum fuerit in tempore longo: tarde fiet sensibilis. et illud tempus ex quo perueniunt ad nos considerationes scripte: que sunt stellarum quinqꝫ retrogradarum. quia est breue apud magnitudinem eius cuius volunt comprehensionem in tempore longo: quod est duplum dupli eius: facit sermonem qui precessit in eo quod est factum non veruz. In inquisitione vero diuersitatum ingreditur ex dubitatione sententie non parum propterea ꝙ videntur cuiusqꝫ stellarum due diuersitates que non sunt equales neqꝫ in magnitudine neqꝫ in temporibus reditionum. quarum vna videtur propter solem: ⁊ altera propter partes orbis signorum. ⁊ cum coniunxerimus eas ambas: erit semper proprietas cuiusqꝫ earum propter illud difficilis cognitionis. et propterea ꝙ plures considerationes antiquorum sunt scripte ⁊ aggregate non sapienter. tunc propinque earum continent stationes stellaruz ⁊ ortus earum. Sed comprehensio proprietatum cuiusqꝫ harum duarum non est absqꝫ dubitatiōe in se. Stationes quidem non est possibile vt declaref tempus verum. quoniam earum localis motus ad loca in diebus pluribus nō est sensibilis ante stationem ⁊ post stationem: sed ortus. nō

quia ipsi delent loca subito cum eo quod apparet primum ⁊ postremum tantum: sed quia possibile est vt sit in eis error in tempore propter diuersitatem aeris in locis: ⁊ visuum eorum qui considerant. Et vniuersaliter dico ꝙ considerationes que sunt in tempore longo quarūdam stellarum erraticarum cum vna stellarum fixarum: si considerator non aspexerit doctrinaliter ⁊ sapienter sꝫ omnes causas: erit quātitas mensurationis eius cuius vult comprehensionē impossibilis ⁊ difficilis considerationis. et erit illud estimatio ⁊ meditatio non propter lineas que sunt inter stellas visas tantum: que faciunt angulos diuersos apud orbem signorum: qui non sunt anguli recti sm habitudinem. ex hoc enim sm veritatem erit in eis error plurimus propter multitudinem modorum declinationis orbis signorum apud cognitionem locorum earum in longitudine ⁊ latitudine sed propterea ꝙ earū longitudines cum fuerint apud horizontes videbuntur sm visus maiores. et cum fuerint in medio celi videbuntur minores. Et manifestum est ꝙ propter illud est possibile vt sint quandoqꝫ ad maiorem: ⁊ quandoqꝫ ad minorem quātitatē longitudinis vere. Et propter illud estimauit abrachis amore veritatis propter omnia que diximus: ⁊ precipue quoniā non peruenerūt ad eum cause multe considerationū verarum eorum qui fuerunt ante eum q̄quis multe sunt cōsiderationes quas ipse ad nos trāsmisit: ⁊ quas nos adipisci fecit. Modos quidem solis ⁊ lune fecit nos adipisci: sm ꝙ conuenit nobis eorum inquisitio ⁊ declaratio sm demonstrationem omni ingenio qui sunt per motus in reuolutionibus absqꝫ diuersitate. Sed stellas quinqꝫ erraticas non dixit in aliquo qui ad nos peruenerūt suorum librorum. neqꝫ dixit nisi considerationes earum tantum quibus conficeretur ⁊ quibus demonstretur ꝙ cause que videntur in eis non sunt similes causis modorum antiquorum doctrinalium qui fuerunt tunc. quoniaꝫ ipse non fuit contentus narratione eius quod conuenit tantum: ꝙ vnaqueqꝫ stellarum habet duas diuersitates ⁊ ꝙ rectitudo cuiusqꝫ earum nō est equalis. et ꝙ postremi doctrinales posuerunt demonstrationes que sunt cum lineis mēsurabilibus sm diuersitatem vnam ⁊ rectitudinem vnam. Et ipse non fuit contentus etiam ꝙ he due diuersitates sint aut super orbes egredientium centrorum: aut super orbes quorum centra sunt centrum orbis signorum: ⁊ sunt reuoluti: ⁊ reuoluunt orbes reuolutionis. Aut contingit vt sint ambe diuersitates. et sit diuersitas que est propter orbem signorum quātitatis talis: ⁊ diuersitas que est propter solē quātitatis talis. Sermo enim hic est eorum qui nominantur positores tabularum septētrionalium. ipsi namqꝫ voluerūt affirmare ꝙ motus est in reuolutione. et ꝙ ipse est absqꝫ diuersitate. et illud cum falsitate ⁊ absqꝫ probatione recepta. Sunt namqꝫ quidam hominū qui non sequūtur hunc sermonem. et eorum sunt quidam qui sequuntur ipsum. sed ipsi sunt numerationis parue. Abrachis vero vidit ꝙ illi qui peruenerunt in omnibus doctrinalibus ad finem subtilitatis: ⁊ amorem veritatis: non sunt contenti stare apud hoc: sicut contenti sunt alij: qui estimant ꝙ eorum sermo non est cum contrarietate veritatis. Sed necessario oportet illum qui vult sedare seipsum ⁊ sedare aspicientes cum veritate: vt declaret quantitatem cuiusqꝫ duarum diuersitatū per probationes earum que videntur ⁊ in quibus conueniūt. et vt demonstret eas ambas. et demonstret orbes in quibus he due diuersitates sunt sm ordines suos: et loca earum: ⁊ modos motuum earum: donec assumantur ⁊ inueniantur sm ꝙ videtur conueniens proprietati quam posuit de modo orbiū. ¶ Jam autem estimo ꝙ illud quod dixi fuit ei difficile. non tamen hoc dico quod dixi: vt extollar per ipsum: sed vt si coegerit nos res eadem vbicunqꝫ fuerit opus operari tractare de quibusdam stellis sꝫ plurimum ⁊ magis q̄ hic. sicut verbi gratia ponemus demonstrationes per orbes extractos solum quos lineant motus earum in spheris suis: ⁊ sunt earum superficies in quibus ipse sunt ipsa superficies orbis medij signorum propter decorem qui sequitur illud. et ponemus quasdam stellas p̄ncipia: ⁊ non sit earum comprehensio ex principio viso. sed sit cum consequentia experimēti. et earum conuenientia primum facit oportere vt ponatur modus motuum omnium earum: aut modus declinationis orbiū modus vnus. ita vt non alteretur scientie nostre. non enim impeditur opus nostruꝫ in eo aliquo modo ex hoc aut eius simili. neqꝫ quod ponitur absqꝫ probatione: quod non affert diuersitatem que habeat quātitatem. Et postquā fuerit illud quod comprehenditur ex eo conueniens ei quod videtur quāuis sit eius inuētio absqꝫ via scientie. et quamuis sit modus comprehensionis eius difficilis sensus. penitus enim dico ꝙ principiorum primorum causa sm naturam aut non est aliquid: aut est cū quo non ratiocinamur. et ꝙ diuersitas manerieruꝫ partium orbium vbicunqꝫ cuius comprehensio videtur in stellis omnibus non est equalis. nō ergo ꝯuenit alicui vt estimet illud miraculum. Que fuerunt stelle cum eo quod seruat earum summa de motibus earum simplicibus absqꝫ diuersitate demonstrabo totum quod videtur magis integre ⁊ aggregate quod fuerit de modorum simili earum. et faciemus in demōstrationibus cuiusqꝫ earum considerationes in quibus non dubitatur. s. in quibus erunt stelle ⁊ luna connexe: aut sm proprietatem multam. et precipue considerationes que inueniuntur per instrumenta. sicut quando fuerit visus precedens in duobus foraminibus oppositis: que sunt in orbibus

armillarum ſm longitudines equales ab omnibus partibus. et fuerit viſus aſpiciens ex arcubus ſimilibus tranſitus cuiuſqꝫ ſtellarum ad orbem medij ſignorum in longitudine ⁊ latitudine ſm ꝙ ſubtilius ⁊ verius eſt poſſibile cum reuolutione armille orbis ſignorum: que eſt in inſtrumento: ⁊ reuolutione duorum foraminum oppoſitorum que ſunt in orbibus deſcriptis ſuper duos polos orbis medij ſignorum ad illud quod conſiderauimus de ſtellis.

¶ Capitulum tertium de reditionibus reuolubilibus que ſunt ſtellarum quinqꝫ retrogradarum.

ET poſtquā premiſi earum acceptionem ſicut diximus. Ponam primum quod elegit abrachis de reditionibus reuolubilibus paruis: que ſunt ſimul cuiuſqꝫ ſtellarum quinqꝫ erraticarum fere: quas equauimus ex eo quod declaratum eſt nobis ex propinquitate locorum earum poſt probationes diuerſitatum: quemadmodum declarauimus in locis ſuis. et nos non premiſerimus eas niſi vt ſit ꝙ cōparatim⁹ ad ꝯſiderationes diuerſitatū poſitū preparatū ex diuiſione motuum medioꝝ qui ſunt cuiuſqꝫ earum in longitudine ⁊ diuerſitate. et hic non eſt plurima diuerſitas: ꝗuis aliquis faciat tranſitus medios centri eorū. Cōmuniter autem quod neceſſario longitudo quidem eſt motus centri orbis reuolutionis in orbe centri egredientis. ⁊ diuerſitas quidam eſt motus ſtelle in orbe reuolutionis. ¶ Diuerſitatis vero ſtelle ſaturni iam inuenimus. 57. reuolutiones compleri in annis ſolaribus noſtrorum annorum. ſ. qui ſunt ab vno duorum tropicorum: aut ab vna duarum equalitatū vſqꝫ ad eius ſimile. 59. annis ⁊ die vno et medietate ⁊ quarta diei fere. Et manifeſtum eſt ꝙ reuolutiones ſtelle ſunt due reuolutiones ⁊ pars vna ⁊ due tertie partis ⁊ medietas decime partis. In ſtellis enim tribus quas conſequitur ſol ſemper eſt numerus reuolutionū quas reuoluit ſol in tempore reditionis que eſt cuiuſqꝫ earum ſicut numerus reuolutionum ſtellarum in longitudine ⁊ diuerſitate coniunctis. Et inuenimus. 65. reuolutiones que ſunt diuerſitatis Iouis compleri ſimiliter in. 71. anno ſolari: exceptis quatuor diebus ⁊ medietate ⁊ tertia diei ⁊ parte quintadecima diei fere. Et cum ſex reuolutionibus reuolutionum ſtelle que ſunt a tropico vſqꝫ ad ſui ſimile diminutis ide quatuor partibus ⁊ medietate ⁊ tertia partis. et inuenim⁹. 37. reuolutiōes que ſunt diuerſitatis Martis compleri in. 79. annis ſolaribus noſtrorū annorum ⁊ tribus diebus ⁊ ſexta diei ⁊ parte viceſima diei fere. et cum reuolutionibus reuolutionū ſtelle que ſunt a tropico vſqꝫ quo redeat ad ipſū. 42. ptibus ⁊. 3. partibus ⁊ ſexta ptis. Et inuenimus ꝗnqꝫ reuolutiones que ſunt diuerſitatis Ueneris compleri in octo annis ſolaribus noſtrorum annorum dēptis duobus diebus ⁊ quarta diei ⁊ parte vigeſima diei fere. et cum reuolutionibus equalis numeri numero reuolutionū ſolis octo reuolutiones: dēptis inde duabus partibus ⁊ quarta partis. Et reperimus. 145. reuolutiones que ſunt diuerſitatis ſtelle mercurij compleri in. 46. annis ſolaribus ⁊ die vno ⁊ parte trigeſima diei fere. Et cum reuolutionibus numeri equalis numero reuolutionum ſolis etiam. 46. reuolutiones ⁊ partem vnā. ¶ Si nos ergo diuiſerimus in vnaquaqꝫ ſtellarum tempus reditionis per dies: ſm ꝙ declarauimus de diebus anni ⁊ numerum reuolutionū quidē diuerſitatis per partes cuiuſqꝫ reuolutionū. ſ. 360. partes. erit tempus in ſaturno quidem dies. 21551. dies ⁊ quinta ⁊ decima diei. et erunt partes diuerſitatis. 2520. partes. Et in Ioue quidē. 25927. dies ⁊ quarta ⁊ quinta ⁊ ſexta diei. Et erunt partes diuerſitatis. 23400. partes. Et in ſtella quidē Martis erunt dies. 28857. dies ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas decime diei. Et erunt partes diuerſitatis. 13320. partes. Et in ſtella quidem veneris erunt dies. 2919. dies ⁊ medietas et quinta diei. Et erūt partes diuerſitatis. 1800. partes. Et in ſtella Mercurij erunt dies. 16802. dies ⁊ due quinte diei. Et erunt partes diuerſitatis. 52200. partes. ¶ Cum ergo nos diuiſerimus ſummam numeri partium proprietatis que eſt cuiuſqꝫ ſtelle ex diuerſitate: per ſummam numeri dierum eius: inueniemus portionem diei vnius diuerſitatis que eſt motus medij: Saturni quidem cifre ⁊. 57. minuta ⁊. 7. ſecunda ⁊. 43. tertia ⁊. 41. quartum et 43. quinta ⁊. 40. ſexta fere. Et Iouis quidem cifre ⁊. 54. minuta ⁊. 9. ſecunda ⁊. 2. tertia ⁊. 46. quarta ⁊. 26. quinta. Et Martis quidem cifre ⁊. 27. minuta ⁊. 41. ſecunda ⁊. 40. tertia ⁊. 19. quarta ⁊. 20. quinta ⁊. 58. ſexta. Et Ueneris quidem cifre ⁊. 36. minuta ⁊. 59. ſecūda ⁊. 25. tertia ⁊. 53. quarta ⁊. 11. quinta ⁊. 28. ſexta. Et Mercurij quidem tres partes ⁊. 6. minuta ⁊. 24. ſecunda ⁊. 6. tertia ⁊. 59. quarta ⁊. 35. quinta ⁊. 50. ſexta. ¶ Cum ergo acceperimus ex vnaquaqꝫ harum partium partem viceſimamquartam earum. erit illud portio diuerſitatis medie cuiuſqꝫ ſtellarū hore vnius. Saturni qdē. 0. ⁊. 2. minuta ⁊ 22. ſecunda ⁊. 49. tertia ⁊. 19. quarta ⁊. 14. quinta ⁊. 19. ſexta ⁊. 10. ſeptima. Et Iouis. 0. ⁊. 2. minuta ⁊. 15. ſecūda ⁊. 22. tertia ⁊. 36. quarta ⁊. 56. quinta ⁊. 5. ſexta. Et Martis. 0. ⁊ vnum minutum ⁊. 9. ſecūda ⁊. 14. tertia ⁊. 10. quarta ⁊. 48. quinta ⁊. 22. ſexta ⁊. 25. ſe-

prima. Et Ueneris quidem.o.⁊ vnum minutum ⁊.32.secunda ⁊.28.tertia ⁊.34.quarta ⁊.42.quinta ⁊.58.sexta ⁊.40.septima. Et Mercurij.o.et.7.minuta ⁊.46.secūda ⁊.o.tertia ⁊.17.quarta ⁊.18.quinta ⁊.49.sexta ⁊.35.septima. ¶ Et etiam cum nos multiplicauerimus portionem vnius diei vnius cuiusqꝫ stelle in.30.erit motus diuersitatis medie mensis vnius. Saturni quidem.28.partes ⁊.33.minuta ⁊.51.secunda ⁊.50.tertia et 51.quartum ⁊.50.quinta. Et Iouis.27.partes ⁊.4.minuta ⁊.31.secunda ⁊.23.tertia ⁊.13.quarta. Et Martis.13.partes ⁊.50.minuta ⁊.50.secūda ⁊.9.tertia ⁊.40.quarta ⁊.29.quinta. Et Ueneris.18.partes ⁊.29.minuta et.42.secūda ⁊.56.tertia ⁊.35.quarta ⁊.44.quinta. Et Mercurij.93.partes ⁊.12.minuta ⁊.3.secundo ⁊.29.tertia ⁊.47.q̄rta ⁊.55.quinta. ¶ Et similiter cum nos multiplicauerimus portionem omnis stelle diei vnius in numerum dierum anni vnius egyptij.s.365.erit motus diuersitatis medie anni vnius. Saturni quidez.347.partes ⁊.32.minuta ⁊.o.secunda ⁊.48.tertia ⁊.50.quarta ⁊.38.quinta ⁊.20.sexta. Et Iouis.329.partes ⁊.25.minuta ⁊.1.secundū ⁊.52.tertia ⁊ 28.quarta ⁊.10.quīta ⁊.o. Et Martis.168.partes ⁊.28.minuta ⁊.30.secūda ⁊.17.tertia ⁊.42.quarta ⁊.32.quinta ⁊.50.sexta. Et Ueneris.225.partes ⁊.1.minutum ⁊.32.secūda ⁊.28.tertia ⁊.34.quarta ⁊.39.quinta ⁊.15.sexta. Et Mercurij superfluitas post proiectionem reuolutionum.53.partes ⁊.56.minuta ⁊.42.secunda ⁊.32.tertia ⁊.32.quarta ⁊.59.quinta ⁊.10.sexta. ¶ Et similiter cum nos multiplicauerimus portionez cuiusqꝫ stelle anni vnius egyptij in.18.quemadmodum fecimus in tabulis solis ⁊ lune. erit quod remanebit ex superfluitate post reuolutiones integras.18.annorum egyptiorum: quod est motus diuersitatis medie. Saturni quidem.135.partes ⁊.36.minuta ⁊.14.secunda ⁊.39.tertia ⁊.11.quarta ⁊.30.quinta. Et Iouis quidem.169.partes ⁊.30.minuta ⁊.33.secūda ⁊.44.tertia ⁊.27.quarta. Et Martis.152 partes ⁊.33.minuta ⁊.5.secunda ⁊.18.tertia ⁊.45.quarta ⁊.51.quintū. Et Ueneris.90.partes ⁊.27.minuta ⁊.44.secunda ⁊.34.tertia ⁊.23.quarta ⁊.46.quinta ⁊.30.sexta. Et Mercurij.251.pars ⁊.o.⁊.45.secunda ⁊.45.tertia ēt ⁊.53.q̄rta ⁊.45.quinta ⁊.o. Et s̄m hoc exemplum pertractabimus motus medios in longitudine. Sed tamen non est nobis necesse vt diuidamus sūmam numeri partium reuolutionum per dies temporis positi cuiusqꝫ stelle. quoniam q̄d est Ueneris: ⁊ q̄d est Mercurij ex motu est ille idem cuius iam premisimus narrationem solis. Quod vero relique stelle tres habent ex motibus: est quod deest motui cuiusqꝫ earū in diuersitate ex motu solis in longitudine ⁊ cum quo erit complementum eius in numeris proprietatis cuiusqꝫ stelle earum. Quapropter erit motus diei vnius medius in longitudine Saturni quidem.o.⁊.2.minuta ⁊.o.⁊.33.tertia ⁊.31.quartum ⁊.28.quinta et 51.sextum. Et Iouis.o.⁊.4.minuta ⁊.59.secunda ⁊.14.tertia ⁊.26.quarta ⁊.46.quinta ⁊.31.sextū. Et Martis.o.⁊.31.minutuz ⁊.26.secūda ⁊.36.tertia ⁊.53.quarta ⁊.51.quintū ⁊.33.sexta. ¶ Et erit motus vnius hore in longitudine. Saturni quidem.o.⁊.o.etiam ⁊.5.secunda ⁊.1.tertium ⁊.23.quarta ⁊.48.quinta ⁊.42.sexta ⁊.31.septimum ⁊ 1.octauū. Et Iouis.o.⁊.o.ēt ⁊.12.secunda ⁊.28.tertia ⁊.6.quarta ⁊.6.quinta ⁊.56.sexta ⁊.17.septima ⁊.20.octaua. Et Martis.o.⁊.1.minutū ⁊.18.secūda ⁊.36.tertia ⁊.32.quarta ⁊.14.quinta ⁊.38.sexta ⁊.52.septima ⁊.30.octaua. ¶ Et erit motus mensis vnius in longitudine Saturni quidem pars vna.⁊.o.⁊.16.secunda ⁊.45.tertia ⁊.44.quarta ⁊.25.quinta ⁊.30.sexta. Et Iouis quidez.2 partes ⁊.29.minuta ⁊.37.secunda ⁊.13.tertia ⁊.23.quarta ⁊.15.quinta ⁊.30.sexta. Et Martis.15.partes ⁊.43.minuta ⁊.18.secunda ⁊.26.tertia ⁊.55.quarta ⁊.46.quinta ⁊.30.sexta. ¶ Et erit motus anni vnius egyptij in longitudine Saturni quidem.12.partes ⁊.13.minuta ⁊.23.secunda ⁊.56.tertia ⁊.30.quarta ⁊.30.quinta ⁊.15.sexta. Et Iouis quidem.30.partes ⁊.20.minuta ⁊.22.secunda ⁊.52.tertia ⁊.52.quarta etiam ⁊.38.quinta ⁊.35.sexta. Et Martis.191.p̄tes ⁊.16.minuta ⁊.54.secunda ⁊.27.tertia ⁊.38.quarta ⁊.35.quinta ⁊.45.sexta. ¶ Et erit motus in longitudine.18.annorum egyptiorum Saturni quidem.220.partes ⁊.1.minutum ⁊.10.secunda ⁊.57.tertia ⁊.9.quarta ⁊.4.quinta ⁊.30.sexta. Et Iouis quidez superfluitas reuolutionum.186.partes ⁊.6.minuta ⁊.51.secundum ⁊.51.tertium etiam ⁊.53.quarta ⁊.34.quinta ⁊.30.sexta. Et superfluitas reuolutionū Martis.203.partes ⁊.4.minuta ⁊.20.secunda ⁊.17.tertia ⁊.34.quarta ⁊.43.quinta ⁊.30.sexta. ¶ Et ordinabo etiam causa alleuiationis differentias tabularum secundum ordinem cuiusqꝫ stellarum ad componendum motus medios positos in fine huius capituli post hoc in.45.areis: secundum similitudinem eius quod fecimus in his que precesserunt. Et in prima trium differentiarum.erit compositio annorum coniunctorum.18. Et in secunda earuz cōpositio annorum expansorum: ⁊ horarum. Et in tertia earum compositio mensium ⁊ dierū.

¶ Capitulum quartum in positione differentiarum tabularum motuum mediorum que sunt quinqꝫ stellarum erraticarū in longitudine ⁊ diuersitate. Et hec est lineatio tabularū.

¶ Tabula motuum stellarum quinque medio-rum longitudinis et diversitatis.

¶ Motus Saturni in annis coniunctis longitudinis et diversitatis.

♄ ♄

	¶ Longitudo.							¶ Diversitas.						
Anni coniucti.	ptes	m	2	3	4	5ª	6ª	ptes	m	2	3	4	5ª	6ª
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
36	80	2	21	54	18	9	0	271	12	29	18	23	0	0
54	300	3	32	51	27	13	30	46	48	43	57	34	30	0
72	160	4	43	48	36	18	0	182	24	58	36	46	0	0
90	20	5	54	45	45	22	30	318	1	13	15	57	30	0
108	240	7	5	42	54	27	0	93	37	27	54	9	0	0
126	100	8	16	40	3	31	30	229	13	42	34	20	30	0
144	320	9	27	37	12	36	0	4	49	57	13	32	0	0
162	180	10	38	34	21	40	30	140	26	11	52	43	30	0
180	40	11	49	31	30	45	0	276	2	26	31	55	0	0
198	260	13	0	28	39	49	30	51	38	41	11	6	30	0
216	120	14	11	25	48	54	0	186	14	55	50	18	0	0
234	340	15	22	22	57	58	30	322	51	10	29	29	30	0
252	200	16	33	20	7	3	0	98	27	25	8	41	0	0
270	60	17	44	17	16	7	30	234	3	39	47	52	30	0
288	280	18	55	14	25	12	0	9	39	54	27	4	0	0
306	140	20	6	11	34	16	30	145	16	9	6	15	30	0
324	0	21	17	8	43	21	0	280	52	23	45	27	0	0
342	220	22	28	5	52	25	30	56	28	38	24	38	30	0
360	80	23	39	3	1	30	0	192	4	53	3	50	0	0
378	300	24	50	0	10	34	30	327	41	7	43	1	30	0
396	160	26	0	57	19	39	0	103	17	22	22	13	0	0
414	20	27	11	54	28	43	30	238	53	37	1	24	30	0
432	240	28	22	51	37	48	0	14	29	51	40	36	0	0
450	100	29	33	48	46	52	30	150	6	6	19	47	30	0
468	320	30	44	45	55	57	0	285	42	20	58	59	0	0
486	180	31	55	43	5	1	30	61	18	35	38	10	30	0
504	40	33	6	40	14	6	0	196	54	50	17	22	0	0
522	260	34	17	37	23	10	30	332	31	4	56	33	30	0
540	120	35	28	34	32	15	0	108	7	19	35	45	0	0
558	340	36	39	31	41	19	30	243	43	34	14	56	30	0
576	300	37	50	28	50	24	0	19	19	48	54	8	0	0
594	60	39	1	25	59	28	30	154	56	3	33	19	30	0
612	280	40	12	23	8	33	0	290	32	18	12	31	0	0
630	140	41	23	20	17	37	30	66	8	32	51	42	30	0
648	0	42	34	17	26	42	0	201	44	47	30	54	0	0
666	220	43	45	14	35	46	30	337	21	2	10	5	30	0
684	80	44	56	11	44	51	0	112	57	16	49	16	0	0
702	300	46	7	8	53	55	30	248	33	31	28	28	30	0
720	160	47	18	6	3	0	0	24	9	46	7	40	0	0
738	20	48	29	3	12	4	30	159	46		46	51	30	0
756	240	49	40	0	21	9	0	295	22	15	26	3	0	0
774	100	50	50	57	30	13	30	70	58	30	5	14	30	0
792	320	52	1	54	39	18	0	206	34	44	44	26	0	0
810	180	53	12	51	48	22	30	342	10	59	23	37	30	0

Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

Motus Saturni in annis expansis et horis longitudinis et latitudinis.

♄ ♄

Anni expãs.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	Diversitas. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	12	13	23	56	30	30	15	347	32	0	48	50	38	20
2	24	26	47	53	1	0	30	335	4	1	37	41	16	40
3	36	40	11	49	31	30	45	322	36	2	26	31	55	0
4	48	53	35	46	2	1	0	310	8	3	15	22	33	20
5	61	6	59	42	32	31	15	297	40	4	4	13	11	40
6	73	20	23	39	3	1	30	285	12	4	53	3	50	0
7	85	33	47	35	33	31	45	272	44	5	41	54	28	20
8	97	47	11	32	4	2	0	260	16	6	30	45	6	40
9	110	0	35	28	34	32	15	247	48	7	19	35	45	0
10	122	13	59	25	5	2	30	235	20	8	8	26	23	20
11	134	27	23	21	35	32	45	222	52	8	57	17	1	40
12	146	40	47	18	6	3	0	210	24	9	46	7	40	0
13	158	54	11	14	36	33	15	197	56	10	34	58	18	20
14	171	7	35	11	7	3	30	185	28	11	23	48	56	40
15	183	20	59	7	37	33	45	173	0	12	12	39	35	0
16	195	34	23	4	8	4	0	160	32	13	1	30	13	20
17	207	47	47	0	38	34	15	148	4	13	50	20	51	40
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0

hore	Longitudo.							Diversitas.						
1	0	0	5	1	23	48	42	0	2	22	49	19	14	19
2	0	0	10	2	47	37	24	0	4	45	38	38	28	38
3	0	0	15	4	11	26	6	0	7	8	27	37	42	57
4	0	0	20	5	35	14	48	0	9	31	17	16	57	16
5	0	0	25	6	59	3	30	0	11	54	6	36	11	35
6	0	0	30	8	22	52	13	0	14	16	55	55	25	54
7	0	0	35	9	46	40	55	0	16	39	45	14	40	14
8	0	0	40	11	10	29	36	0	19	2	34	33	54	33
9	0	0	45	12	34	18	19	0	21	25	23	53	8	52
10	0	0	50	13	58	7	1	0	23	48	13	12	23	11
11	0	0	55	15	21	55	43	0	26	11	2	31	37	30
12	0	1	0	16	45	44	25	0	28	33	51	50	51	49
13	0	1	5	18	9	33	7	0	30	56	41	10	6	9
14	0	1	10	19	33	21	49	0	33	19	30	29	20	28
15	0	1	15	20	57	10	31	0	35	42	19	48	34	47
16	0	1	20	22	20	59	13	0	38	5	9	7	49	6
17	0	1	25	23	44	47	55	0	40	27	58	27	3	26
18	0	1	30	25	8	36	38	0	42	50	47	46	17	45
19	0	1	35	26	32	25	20	0	45	13	37	5	32	4
20	0	1	40	27	56	14	2	0	47	36	26	24	46	33
21	0	1	45	29	20	2	44	0	49	59	15	43	0	42
22	0	1	50	30	43	51	26	0	52	22	5	3	15	1
23	0	1	55	32	7	40	8	0	54	44	54	22	29	20
24	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40

¶ Tabula motuum stellarum quinq; mediorum longitudinis et diuersitatis.

¶ Motus Saturni in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

♄ ♄

Menses.	¶ Longitudo. pts	m	2	3	4	5a	6a	¶ Diuersitas. pts	m	2	3	4	5a	6a
1	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0
2	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40	0
3	3	0	50	17	13	16	30	85	41	35	32	35	30	0
4	4	1	7	2	57	42	0	114	15	27	23	27	20	0
5	5	1	23	48	42	7	30	142	49	19	14	19	10	0
6	6	1	40	34	26	33	0	171	23	11	5	11	0	0
7	7	1	57	20	10	58	30	199	57	2	56	2	50	0
8	8	2	4	5	55	24	0	228	30	54	46	54	40	0
9	9	2	30	51	39	49	30	257	4	46	37	46	30	0
10	10	2	47	37	24	15	0	285	38	38	28	38	20	0
11	11	3	4	23	8	40	30	314	12	30	19	30	10	0
12	12	3	21	8	53	6	0	342	46	22	10	22	0	0

Dies	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
1	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40
2	0	4	1	7	2	57	42	1	54	15	27	23	27	20
3	0	6	1	40	34	26	33	2	51	23	11	5	11	0
4	0	8	2	14	5	55	24	3	48	30	54	46	54	40
5	0	10	2	47	37	24	15	4	45	38	38	28	38	20
6	0	12	3	21	8	53	6	5	42	46	22	10	22	0
7	0	14	3	54	40	21	57	6	39	54	5	52	5	40
8	0	16	4	28	11	50	48	7	37	1	49	33	49	20
9	0	18	5	1	43	19	39	8	34	9	33	15	33	0
10	0	20	5	35	14	48	30	9	31	17	16	57	16	40
11	0	22	6	8	46	17	21	10	28	25	0	39	0	20
12	0	24	6	42	17	46	12	11	25	32	44	20	44	0
13	0	26	7	15	49	15	3	12	22	40	27	2	27	40
14	0	28	7	49	20	43	54	13	19	48	11	44	11	20
15	0	30	8	22	52	12	45	14	16	55	55	25	55	0
16	0	32	8	56	23	41	36	15	14	3	39	7	38	40
17	0	34	9	29	55	10	27	16	11	11	22	49	22	20
18	0	36	10	3	26	39	18	17	8	19	6	31	6	0
19	0	38	10	36	58	8	9	18	5	26	50	12	49	40
20	0	40	11	10	29	37	0	19	2	34	33	54	33	20
21	0	42	11	44	1	5	51	19	59	42	17	36	17	0
22	0	44	12	17	32	34	42	20	56	50	1	18	0	40
23	0	46	12	51	4	3	33	21	53	57	44	59	44	20
24	0	48	13	24	35	32	24	22	51	5	28	41	28	0
25	0	50	13	58	7	1	15	23	48	13	12	23	11	40
26	0	52	14	31	38	30	6	24	45	21	55	4	55	20
27	0	54	15	5	9	58	57	25	42	28	39	46	39	0
28	0	56	15	38	41	27	48	26	39	36	23	28	22	40
29	0	58	16	12	12	56	39	27	36	44	7	10	6	20
30	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0

Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

Motus Jovis in annis coniunctis longitudinis et diversitatis.

♃ ♃

	Longitudo.							Diversitas.						
Anni coniuncti.	ptes	m	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	ptes	m	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0
36	12	13	43	43	47	9	0	339	1	7	28	54	0	0
54	198	20	35	35	40	43	30	148	31	41	13	21	0	0
72	24	27	27	27	34	18	0	318	2	14	57	48	0	0
90	210	34	19	19	27	52	30	127	32	48	42	15	0	0
108	36	41	11	11	21	27	0	297	3	22	26	42	0	0
126	222	48	3	3	15	1	30	106	33	56	11	9	0	0
144	48	54	55	55	8	36	0	276	4	29	55	36	0	0
162	235	1	47	47	2	10	30	85	35	3	40	3	0	0
180	61	8	38	38	55	45	0	255	5	37	24	30	0	0
198	247	15	30	30	49	19	30	64	36	11	8	57	0	0
216	73	22	22	22	42	53	0	234	6	44	53	24	0	0
234	259	29	14	14	36	28	30	43	37	18	37	51	0	0
252	85	36	6	6	30	3	0	213	7	52	22	18	0	0
270	271	42	57	58	23	37	30	22	38	26	6	45	0	0
288	97	49	49	49	17	12	0	192	8	59	51	12	0	0
306	283	56	41	42	10	46	30	1	39	33	35	39	0	0
324	110	3	33	34	4	21	0	171	10	7	20	6	0	0
342	296	10	25	25	57	55	30	340	40	41	4	33	0	0
360	122	17	17	17	51	30	0	150	11	14	49	0	0	0
378	308	24	9	9	45	4	30	319	41	48	33	27	0	0
396	134	31	1	1	38	39	0	129	12	22	17	54	0	0
414	320	37	52	53	32	13	30	298	42	56	2	21	0	0
432	146	44	44	45	25	48	0	108	13	29	46	48	0	0
450	332	51	36	37	19	22	30	277	44	3	31	15	0	0
468	158	58	28	29	12	57	0	87	14	37	15	42	0	0
486	345	5	20	21	6	31	30	256	45	11	0	9	0	0
504	171	12	12	13	0	6	0	66	15	44	44	36	0	0
522	357	19	4	4	53	40	30	235	46	18	29	3	0	0
540	183	25	55	56	47	15	0	45	16	52	13	30	0	0
558	9	32	47	48	40	49	30	214	47	25	57	57	0	0
576	195	39	39	40	34	24	0	24	17	59	42	24	0	0
594	21	46	31	32	27	58	30	193	48	33	26	51	0	0
612	107	53	23	24	21	32	0	3	19	7	11	18	0	0
630	34	0	15	16	15	7	30	172	49	40	55	45	0	0
648	220	7	7	8	8	42	0	342	20	14	40	12	0	0
666	46	13	59	0	2	17	30	151	50	48	24	39	0	0
684	232	20	50	51	55	51	0	321	21	22	9	7	0	0
702	58	27	42	43	49	25	30	130	51	55	53	33	0	0
720	244	34	34	35	43	0	0	300	22	29	38	0	0	0
738	70	41	26	27	36	34	30	109	53	3	22	27	0	0
756	256	48	18	19	30	9	0	279	23	36	6	55	0	0
774	82	55	10	11	23	43	30	88	54	10	51	22	0	0
792	269	2	2	3	17	18	0	258	24	44	35	48	0	0
810	95	8	53	55	10	53	30	67	55	18	20	15	0	0

Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

Motus Jovis in annis expansis et horis longitudinis et diversitatis.

♃ ♃

Anni expãsi.	Longitudo. ptes	m	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Diversitas. ptes	m	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	30	20	22	52	52	38	35	329	25	1	52	28	10	0
2	60	40	45	45	45	17	10	298	50	3	44	56	20	0
3	91	1	8	38	38	55	45	268	15	5	37	24	30	0
4	121	21	31	31	31	34	20	237	40	7	29	52	40	0
5	151	41	54	24	24	12	55	207	5	9	22	20	50	0
6	182	2	17	17	17	51	30	176	30	11	14	49	0	0
7	212	22	40	10	10	30	5	145	55	13	7	17	10	0
8	242	43	3	3	3	8	40	115	20	14	59	45	20	0
9	273	3	25	56	56	47	15	84	45	16	52	13	30	0
10	303	23	48	48	49	25	50	54	10	18	44	41	40	0
11	333	44	11	41	42	4	25	23	35	20	37	9	50	0
12	4	4	34	34	35	43	0	353	0	22	29	38	0	0
13	34	24	57	27	28	21	35	322	25	24	22	6	10	0
14	64	45	20	20	21	59	10	291	50	26	14	34	20	0
15	95	5	43	13	14	38	45	261	15	28	7	2	30	0
16	125	26	6	6	7	17	20	230	40	29	59	30	40	0
17	155	46	28	59	0	55	55	200	5	31	51	58	50	0
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0

hore	Longitudo.							Diversitas.						
1	0	0	12	28	6	6	56	0	2	15	22	36	56	5
2	0	0	24	56	12	13	52	0	4	30	45	13	52	10
3	0	0	37	24	18	20	48	0	6	46	7	50	48	15
4	0	0	49	52	24	27	45	0	9	1	30	27	44	20
5	0	1	2	20	30	34	41	0	11	16	53	4	40	25
6	0	1	14	48	36	41	37	0	13	32	15	41	36	30
7	0	1	27	16	42	48	33	0	15	47	38	18	32	35
8	0	1	39	44	48	55	30	0	18	3	0	55	28	40
9	0	1	52	12	55	2	36	0	20	18	23	32	24	45
10	0	2	4	41	1	9	22	0	22	33	46	9	20	50
11	0	2	17	9	7	16	19	0	24	49	8	46	16	55
12	0	2	29	37	13	23	15	0	27	4	31	23	13	0
13	0	2	42	5	19	30	11	0	29	19	54	0	9	5
14	0	2	54	33	25	37	7	0	31	35	16	37	5	10
15	0	3	7	1	31	44	4	0	33	50	39	14	1	15
16	0	3	19	29	37	51	0	0	36	6	1	50	57	20
17	0	3	31	57	43	57	56	0	38	21	24	27	53	25
18	0	3	44	25	50	4	53	0	40	36	47	4	49	30
19	0	3	56	53	56	11	49	0	42	52	9	41	45	35
20	0	4	9	22	2	18	45	0	45	7	32	18	41	40
21	0	4	21	50	8	25	41	0	47	22	54	55	37	45
22	0	4	34	18	14	32	37	0	49	38	17	32	33	50
23	0	4	46	46	20	39	34	0	51	53	40	9	29	55
24	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0

Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

Motus Jovis in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

♃ ♃

Menses	Longitudo. ptes	m	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ	Diversitas. ptes	m	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ
1	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0
2	4	59	14	26	46	31	0	54	8	2	46	26	0	0
3	7	28	51	40	9	46	30	81	13	34	9	39	0	0
4	9	58	28	53	33	2	0	108	18	5	32	52	0	0
5	12	28	6	6	56	17	30	135	22	36	56	5	0	0
6	14	57	43	20	19	33	0	162	27	8	19	18	0	0
7	17	27	20	33	42	48	30	189	31	39	42	31	0	0
8	19	56	57	47	6	4	0	216	36	11	5	44	0	0
9	22	26	35	0	29	19	30	243	40	42	28	57	0	0
10	24	56	12	13	52	35	0	270	45	13	52	10	0	0
11	27	25	49	27	15	50	30	297	49	45	15	23	0	0
12	29	55	26	40	39	6	0	324	54	16	38	36	0	0

Dies	Longitudo.							Diversitas.						
1	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0
2	0	9	58	28	53	33	2	1	48	18	5	32	52	0
3	0	14	57	43	20	19	33	2	42	27	8	19	18	0
4	0	19	56	57	47	6	4	3	36	36	11	5	44	0
5	0	24	56	12	13	52	35	4	30	45	13	52	10	0
6	0	29	55	26	40	39	6	5	24	54	16	38	36	0
7	0	34	54	41	7	25	37	6	19	3	19	25	2	0
8	0	39	53	55	34	12	8	7	13	12	22	11	28	0
9	0	44	53	10	0	58	39	8	7	21	24	57	54	0
10	0	49	52	24	27	45	10	9	1	30	27	44	20	0
11	0	54	51	38	54	31	41	9	55	39	30	30	46	0
12	0	49	50	53	21	18	12	10	49	48	33	17	12	0
13	1	4	50	7	48	4	42	11	43	57	36	3	38	0
14	1	9	49	22	14	51	14	12	38	6	38	50	4	0
15	1	14	48	36	41	37	45	13	32	15	41	36	30	0
16	1	19	47	51	8	24	16	14	26	24	44	22	56	0
17	1	24	47	5	35	10	47	15	20	33	47	9	22	0
18	1	29	46	20	1	57	18	16	14	42	49	55	48	0
19	1	34	45	34	28	43	49	17	8	51	52	42	14	0
20	1	39	44	48	55	30	20	18	3	0	55	28	40	0
21	1	44	44	3	22	16	51	18	57	9	58	15	6	0
22	1	49	43	17	49	3	22	19	51	19	1	1	32	0
23	1	54	42	32	15	49	53	20	45	28	3	47	58	0
24	1	59	41	46	42	36	24	21	39	37	6	34	24	0
25	2	4	41	1	9	22	55	22	33	46	9	20	50	0
26	2	9	40	15	36	9	26	23	27	55	12	7	16	0
27	2	14	39	30	2	55	57	24	22	4	14	53	42	0
28	2	19	38	44	29	42	28	25	16	13	17	40	8	0
29	2	24	37	58	56	28	59	26	10	22	20	26	34	0
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0

Tabula motuum stellarum quinqꝫ medio/rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Martis in annis coniunctis longitudinis et diuersitatis.

♂ ♂

Anni coniucti.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ	Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0
36	46	8	40	35	9	27	0	305	6	10	37	31	42	0
54	249	13	0	52	44	10	30	97	39	15	56	17	33	0
72	92	17	21	10	18	54	0	250	12	21	15	3	24	0
90	295	21	41	27	53	37	30	42	45	26	33	49	15	0
108	138	26	1	45	28	21	0	195	18	31	52	35	6	0
126	341	30	22	3	3	4	30	347	51	37	11	20	57	0
144	184	34	42	20	37	48	0	140	24	42	30	6	48	0
162	27	39	2	38	12	31	30	292	57	47	48	52	39	0
170	280	43	22	55	27	15	0	85	30	53	7	38	30	0
198	73	47	43	13	21	58	30	238	3	58	26	24	21	0
216	276	52	3	30	56	42	0	30	37	3	45	10	12	0
234	119	56	23	48	31	25	30	183	10	9	3	56	3	0
252	323	0	43	6	6	19	0	335	43	14	22	41	54	0
270	166	5	4	23	40	52	30	127	16	19	41	27	45	0
288	8	9	24	41	15	36	0	280	49	25	0	13	36	0
306	212	13	44	58	50	19	30	73	22	30	18	59	27	0
324	55	18	5	16	25	3	0	225	55	35	37	45	18	0
342	258	22	25	33	59	46	30	18	28	40	56	31	9	0
360	101	26	45	51	34	30	0	171	1	46	15	17	0	0
378	304	31	6	9	9	13	30	323	34	51	34	2	51	0
396	147	35	26	26	43	57	0	116	7	56	52	48	42	0
414	350	39	46	44	18	40	30	268	41	2	11	34	33	0
432	193	44	7	1	53	23	0	61	14	7	30	20	24	0
450	36	48	27	19	28	7	30	213	47	12	49	6	15	0
468	239	52	47	37	2	51	0	6	20	18	7	52	6	0
486	82	57	7	55	37	34	30	158	53	23	26	37	57	0
504	286	1	28	12	12	18	0	311	26	28	45	23	48	0
522	129	5	48	29	47	1	30	103	59	34	4	9	39	0
540	332	10	8	47	21	45	0	256	32	39	22	55	30	0
558	175	14	29	4	56	28	30	49	5	44	41	41	21	0
576	18	18	49	22	31	12	0	201	38	50	0	27	12	0
594	221	23	9	40	5	55	30	354	11	55	19	13	3	0
612	64	27	29	57	40	39	0	146	45	0	37	58	54	0
630	267	31	50	15	15	22	30	299	18	5	56	44	45	0
648	110	36	10	32	50	6	0	91	51	11	15	30	36	0
666	313	40	30	50	24	49	30	244	24	16	34	16	27	0
684	156	42	51	7	59	33	0	36	57	21	53	2	18	0
702	359	49	11	25	34	16	30	189	30	27	11	48	9	0
720	202	53	31	43	9	0	0	342	3	32	30	34	0	0
738	45	57	52	0	43	43	30	134	36	37	49	19	51	0
756	249	2	12	17	18	27	0	287	9	43	8	5	42	0
774	92	6	32	35	53	10	30	79	42	48	26	51	33	0
792	295	10	52	53	27	54	0	232	15	53	45	37	24	0
810	138	15	13	11	2	37	30	24	48	59	4	23	15	0

¶ Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

¶ Motus Martis in annis expansis et horis longitudinis et diversitatis.

♂ ♂

Anni expãsi.	¶ Longitudo. ptes	m̃	2	3	4	5ª	6ª	¶ Diversitas. ptes	m̃	2	3	4	5ª	6ª
1	191	16	54	27	38	35	45	168	28	30	17	42	32	50
2	22	33	48	55	17	11	30	336	57	0	35	25	5	40
3	213	50	43	22	55	47	15	145	25	30	53	7	38	30
4	45	7	37	50	34	23	0	313	54	1	10	50	11	20
5	236	24	32	18	12	58	45	122	22	31	28	32	44	10
6	67	41	26	45	51	34	30	290	51	1	46	15	17	0
7	258	58	21	13	30	10	15	99	19	32	3	57	49	50
8	90	15	15	41	8	46	0	167	48	2	21	40	22	40
9	281	32	10	8	47	21	45	76	16	32	39	22	55	30
10	112	49	4	36	25	57	30	244	45	2	57	5	28	20
11	304	5	59	4	4	33	15	53	13	33	14	48	1	10
12	135	22	53	37	43	9	0	221	42	3	32	30	34	0
13	326	39	47	59	21	44	45	30	10	33	50	13	6	50
14	157	56	42	27	0	20	30	198	39	4	7	55	39	40
15	349	13	36	54	38	56	15	7	7	34	25	38	12	30
16	180	30	31	22	17	32	0	175	36	4	43	20	45	20
17	11	47	25	49	56	7	45	344	4	35	1	3	18	10
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0

hore	¶ Longitudo.							¶ Diversitas.						
1	0	1	18	36	32	14	38	0	1	9	14	10	48	22
2	0	2	37	13	4	29	17	0	2	18	28	21	36	45
3	0	3	55	49	36	43	56	0	3	27	42	32	25	7
4	0	5	14	26	8	58	35	0	4	36	56	43	13	30
5	0	6	33	2	41	13	14	0	5	46	10	54	1	52
6	0	7	51	39	13	27	53	0	6	55	26	4	50	14
7	0	9	10	15	45	42	32	0	8	4	39	15	38	36
8	0	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59
9	0	11	47	28	50	11	49	0	10	23	7	37	15	22
10	0	13	6	5	22	26	28	0	11	32	21	48	3	44
11	0	14	24	41	54	41	7	0	12	41	35	58	52	7
12	0	15	43	18	26	55	46	0	13	50	50	9	40	29
13	0	17	1	54	59	10	25	0	15	0	4	20	28	51
14	0	18	20	31	31	25	4	0	16	9	18	31	17	14
15	0	19	39	8	3	39	43	0	17	18	32	42	5	36
16	0	20	57	44	35	54	22	0	18	27	46	52	53	59
17	0	22	16	21	8	9	0	0	19	37	1	3	42	21
18	0	23	34	57	40	23	39	0	20	46	15	14	30	43
19	0	24	53	34	12	38	18	0	21	55	29	25	19	6
20	0	26	12	10	44	52	57	0	23	4	43	36	7	28
21	0	27	30	47	17	7	36	0	24	13	57	46	55	51
22	0	28	49	23	49	22	15	0	25	23	11	57	44	13
23	0	30	8	0	21	36	54	0	26	32	26	8	32	36
24	0	31	26	37	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58

Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

Motus Martis in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

♂ ♂

Menses.	Longitudo. ptes	m	2	3	4	5a	6a	Diversitas. ptes	m	2	3	4	5a	6a
1	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0
2	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58	0
3	47	9	55	20	47	19	30	41	32	30	29	1	27	0
4	52	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56	0
5	78	36	32	14	38	52	30	69	14	10	48	22	25	0
6	94	19	50	41	34	39	0	83	5	0	58	2	54	0
7	110	3	9	8	30	25	30	96	55	51	7	43	23	0
8	125	46	27	35	26	12	0	110	46	41	17	23	52	0
9	141	29	46	2	21	58	30	124	37	31	26	4	21	0
10	157	13	4	29	17	45	0	138	28	21	36	44	50	0
11	172	55	22	56	13	31	30	152	19	11	46	25	19	0
12	188	39	41	23	9	18	0	166	10	1	55	5	48	0

Dies	Longitudo.							Diversitas.						
1	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58
2	1	2	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56
3	1	34	19	50	41	34	39	1	23	5	0	58	2	54
4	2	5	46	27	35	26	12	1	50	46	41	17	23	52
5	2	37	13	4	29	17	45	2	18	28	21	36	44	50
6	3	8	39	41	23	9	18	2	46	10	1	56	5	48
7	3	40	6	18	17	0	51	3	13	51	42	15	26	46
8	4	11	32	55	10	52	24	3	41	33	22	34	47	44
9	4	42	59	32	4	43	57	4	9	15	2	54	8	42
10	5	14	26	8	58	35	30	4	36	56	43	13	29	40
11	5	45	52	45	52	27	3	5	4	38	23	32	50	38
12	6	17	19	22	46	18	36	5	32	20	3	52	11	36
13	6	48	45	59	40	10	9	6	0	1	44	11	32	34
14	7	20	12	36	34	1	42	6	27	43	24	30	53	32
15	7	51	39	13	27	53	15	6	55	25	4	50	14	30
16	8	23	5	50	21	44	48	7	23	6	45	9	35	28
17	8	54	32	27	15	36	21	7	50	48	25	28	56	26
18	9	25	59	4	9	27	54	8	18	30	5	48	17	24
19	9	57	25	41	3	19	27	8	46	11	46	7	38	22
20	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59	20
21	11	0	19	54	51	2	33	9	41	35	6	46	20	18
22	11	32	45	31	44	54	6	10	9	16	47	5	41	16
23	12	3	12	8	38	45	39	10	36	58	27	25	2	14
24	12	34	38	45	32	37	12	11	4	40	7	44	23	12
25	13	6	5	22	26	28	45	11	32	21	48	3	44	10
26	13	37	31	59	20	20	18	12	0	3	28	23	5	8
27	14	8	58	36	14	11	51	12	27	45	8	42	26	6
28	14	40	25	13	8	3	24	12	55	26	49	1	47	4
29	15	11	51	50	1	54	57	13	23	8	29	21	8	2
30	15	43	28	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0

Tabula motuum stellarum quinq; medio/rum longitudinis et diversitatis.

Motus Veneris in annis coniunctis, longitudinis et diversitatis.

♀ ♀

Anni coniucti.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5	6	Diversitas. ptes	m̄	2	3	4	5	6
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30
36	351	14	51	12	41	9	0	180	55	29	8	47	33	0
54	346	52	16	49	1	43	30	271	23	13	43	11	19	30
72	342	29	42	25	22	12	0	1	50	58	17	35	6	0
90	338	7	8	1	42	52	30	92	18	42	51	58	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0	182	46	27	25	22	39	0
126	329	21	59	14	24	1	30	273	14	12	0	46	25	30
144	324	59	24	50	45	36	0	3	41	56	35	10	12	0
162	320	36	50	17	5	10	30	94	9	41	9	33	58	30
180	316	14	16	3	25	45	0	184	37	25	43	57	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30	275	5	10	18	21	31	30
216	307	29	7	16	6	53	0	5	32	54	52	45	18	0
234	303	6	32	52	27	28	30	96	0	39	27	9	4	30
252	298	43	58	28	48	3	0	186	28	24	1	32	51	0
270	294	21	24	5	8	37	30	276	56	8	35	56	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0	7	23	53	10	20	24	0
306	285	36	15	17	49	46	30	97	51	37	44	43	10	30
324	281	13	40	54	10	21	0	188	19	22	19	7	57	0
342	276	51	6	30	30	55	30	278	47	6	53	31	43	30
360	272	28	32	6	51	30	0	9	14	51	27	55	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30	99	42	36	2	19	16	30
396	263	43	23	19	32	39	0	190	10	20	36	43	3	0
414	259	20	48	55	53	13	30	280	38	5	11	6	49	30
432	254	58	14	32	13	48	0	11	5	49	45	30	36	0
450	250	35	40	8	34	22	30	101	33	34	19	54	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0	192	1	18	54	18	9	0
486	241	50	31	21	15	31	30	282	29	3	28	41	55	30
504	237	27	56	57	36	6	0	12	56	48	3	5	42	0
522	233	4	22	33	56	40	30	103	24	32	37	29	28	30
540	228	42	48	10	17	15	0	193	52	17	11	53	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30	284	20	1	46	17	1	30
576	219	57	39	22	58	24	0	14	47	46	20	40	48	0
594	215	35	4	59	18	58	30	105	15	30	55	4	34	30
612	211	12	30	35	38	33	0	195	43	15	29	28	21	0
630	206	49	56	12	0	7	30	286	11	0	3	52	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0	16	38	44	38	15	54	0
666	198	4	47	24	41	16	30	107	6	29	12	39	40	30
684	193	42	13	1	1	51	0	197	34	13	47	3	27	0
702	189	19	38	37	22	25	30	288	1	58	21	27	13	30
720	184	57	4	13	43	0	0	18	29	42	55	51	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	108	57	27	30	14	46	30
756	176	11	55	26	24	9	0	199	25	12	4	38	33	0
774	171	49	21	2	44	43	30	289	52	56	39	2	19	30
792	167	26	46	39	5	18	0	20	20	41	13	26	6	0
810	163	4	12	15	25	52	30	110	48	25	47	49	52	30

Tabula motuum stellarum quinqȝ medio/rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Veneris in annis expansis et ho/ris longitudinis et diuersitatis.

♀ ♀

Anni expāsi.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ	Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ
1	359	45	24	45	21	8	35	225	1	32	28	34	39	15
2	359	30	49	30	42	17	10	90	3	4	57	9	18	30
3	359	16	14	16	3	25	45	315	4	37	25	43	57	45
4	359	1	39	1	24	34	20	180	6	9	54	18	37	0
5	358	46	3	46	45	42	55	45	7	42	22	53	16	15
6	358	32	28	32	6	51	30	270	9	14	51	27	55	30
7	358	17	53	17	28	0	5	135	10	46	20	2	34	45
8	358	3	18	2	49	8	40	0	12	19	48	37	14	0
9	357	48	42	48	10	17	15	225	13	52	17	11	53	15
10	357	34	7	33	31	25	50	90	15	24	45	46	32	30
11	357	19	32	18	52	34	25	315	16	57	14	21	11	45
12	357	4	56	4	13	43	0	180	18	29	42	55	51	0
13	356	50	21	49	34	51	35	45	20	2	11	30	30	15
14	356	35	46	34	56	0	10	270	21	34	40	5	9	30
15	356	21	11	20	17	8	45	135	23	7	8	39	48	45
16	356	6	36	5	38	17	20	0	24	39	37	14	28	0
17	355	52	0	50	59	25	55	225	26	12	5	49	7	15
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30
hore	Longitudo.							Diuersitas.						
1	0	2	37	50	43	3	1	0	1	32	28	34	42	58
2	0	4	55	41	26	6	2	0	3	4	57	9	25	57
3	0	7	23	32	9	9	3	0	4	27	25	44	8	56
4	0	9	51	22	52	12	5	0	6	9	54	18	51	54
5	0	12	19	13	25	15	6	0	7	42	22	53	34	53
6	0	14	47	4	18	18	7	0	9	14	51	28	17	52
7	0	17	14	55	1	21	9	0	10	47	20	3	0	50
8	0	19	42	45	44	24	10	0	11	19	48	37	43	49
9	0	22	10	36	27	27	11	0	13	52	17	12	26	48
10	0	24	38	27	10	30	12	0	15	24	45	46	9	47
11	0	27	6	17	53	33	14	0	16	57	14	21	52	45
12	0	29	34	8	36	36	15	0	18	29	42	56	35	44
13	0	32	1	59	19	39	16	0	20	2	11	31	18	43
14	0	34	29	50	2	42	18	0	21	34	40	6	1	41
15	0	36	57	40	45	45	19	0	23	7	8	40	44	40
16	0	39	25	31	28	48	20	0	24	39	37	15	27	38
17	0	41	53	22	11	51	21	0	26	12	5	50	10	37
18	0	44	21	12	54	54	23	0	27	44	34	24	53	36
19	0	46	49	3	37	57	24	0	29	17	2	59	36	35
20	0	49	16	54	21	0	25	0	30	49	31	34	19	33
21	0	51	44	45	4	3	27	0	32	22	0	9	2	32
22	0	53	12	35	47	6	28	0	33	54	28	43	45	31
23	0	56	40	26	30	9	29	0	35	26	57	18	28	29
24	0	59	8	17	33	12	31	0	36	59	25	53	11	28

¶ Tabula motuum stellarum quinqꝫ medio/rum longitudinis et diuersitatis.

¶ Motus Veneris in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

♀ ♀

	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
Menses.	ptes	m	2	3	4	5ª	6ª	ptes	m	2	3	4	5ª	6ª
1	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0
2	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	52	11	28	0
3	88	42	25	49	48	46	30	55	29	8	49	47	12	0
4	118	16	34	26	25	2	0	73	58	51	46	22	56	0
5	147	50	43	3	1	17	30	92	58	34	42	58	40	0
6	177	24	51	39	37	33	0	110	28	18	39	34	24	0
7	206	59	0	16	13	48	30	129	28	0	36	10	8	0
8	2	33	8	52	50	4	0	147	57	43	32	45	52	0
9	245	7	17	29	26	19	30	166	27	26	29	21	36	0
10	295	41	26	6	2	35	0	184	27	9	25	57	20	0
11	338	15	34	42	38	50	30	203	56	52	22	33	4	0
12	354	49	43	19	15	6	0	221	26	35	19	8	48	0
Dies	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
1	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28
2	1	58	16	34	26	25	2	1	13	58	51	46	22	56
3	2	57	24	51	39	37	33	1	50	58	17	39	34	24
4	3	56	33	8	52	50	4	2	27	57	43	32	45	52
5	4	55	41	26	6	2	35	3	4	57	9	25	57	20
6	5	54	49	43	19	15	6	3	41	56	35	19	8	48
7	6	53	58	0	32	27	37	4	18	56	1	12	20	16
8	7	53	6	17	45	40	8	4	55	55	27	5	31	44
9	8	52	14	34	58	52	39	5	32	54	52	58	43	12
10	9	51	22	52	12	5	10	6	9	54	18	51	54	40
11	10	50	31	9	25	17	41	6	46	53	44	45	6	8
12	11	49	39	26	38	30	12	7	23	53	10	38	17	36
13	12	48	47	43	51	42	43	8	0	52	36	31	29	4
14	13	47	56	1	4	55	14	8	37	52	2	24	40	32
15	14	47	4	18	18	7	45	9	14	51	28	17	52	0
16	15	46	12	35	31	20	16	9	51	50	54	11	3	28
17	16	45	20	52	44	32	47	10	28	50	20	4	14	56
18	17	44	29	9	57	45	18	11	5	49	45	57	26	24
19	18	43	37	27	10	57	49	11	42	49	11	50	37	52
20	19	42	45	44	24	10	20	12	19	48	37	43	49	20
21	20	41	54	1	37	22	51	12	56	48	3	37	0	48
22	21	41	2	18	50	35	22	13	33	47	29	30	12	16
23	22	40	10	36	3	47	53	14	10	46	55	23	23	44
24	23	39	18	53	17	0	24	14	47	46	21	16	35	12
25	24	38	27	10	30	12	55	15	24	45	47	9	46	40
26	25	37	35	27	43	25	26	16	50	45	13	2	58	8
27	26	36	43	44	56	37	57	16	38	44	38	56	9	36
28	27	35	52	2	9	50	28	17	15	44	4	49	21	4
29	28	35	0	19	23	2	59	17	52	43	30	42	32	32
30	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0

Tabula motuum stellarum quinq₃ mediorum longitudinis et diuersitatis.

Motus Mercurij in annis coniunctis longitudinis et diuersitatis.

☿ ☿

Anni ɔiūcti.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ	Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0
36	351	14	51	12	41	8	0	142	1	31	31	47	30	0
54	346	52	16	49	1	43	30	33	2	17	17	41	15	0
72	342	29	42	25	22	18	0	284	3	3	3	35	0	0
90	338	6	8	1	42	52	30	175	3	48	49	28	45	0
108	333	44	33	38	3	27	0	66	4	34	35	22	30	0
126	329	21	58	14	24	1	30	317	5	20	21	16	15	0
144	324	59	24	50	45	36	0	208	6	6	7	10	0	0
162	320	36	50	27	5	10	30	99	6	51	53	3	45	0
180	316	14	16	3	25	45	0	350	7	37	38	57	30	0
198	311	51	41	39	46	19	30	241	8	23	24	51	15	0
216	307	28	7	16	6	54	0	132	9	9	10	45	0	0
234	303	6	32	52	27	28	30	23	9	54	56	38	45	0
252	298	43	58	28	48	3	0	274	10	40	42	32	30	0
270	294	21	24	5	8	37	30	165	11	26	28	26	15	0
288	289	58	49	41	29	12	0	56	12	12	14	20	0	0
306	285	36	15	17	49	46	30	307	12	58	0	13	45	0
324	281	13	40	54	10	21	0	198	13	43	46	7	30	0
342	276	51	6	30	30	55	30	89	14	29	32	1	15	0
360	272	28	32	6	51	30	0	340	15	15	17	55	0	0
378	268	5	57	43	12	4	30	231	16	1	3	48	45	0
396	263	43	23	19	32	39	0	122	16	46	49	42	30	0
414	259	20	48	55	53	13	30	13	17	32	35	36	15	0
432	254	58	14	32	13	48	0	264	18	18	21	30	0	0
450	250	35	40	8	34	22	30	155	19	4	7	23	45	0
468	246	13	5	44	54	57	0	46	19	49	53	17	30	0
486	241	50	31	21	15	31	30	297	20	35	39	11	15	0
504	237	27	57	57	36	6	0	188	21	21	25	5	0	0
522	233	5	22	33	56	40	30	79	22	7	10	58	45	0
540	228	42	48	10	17	15	0	330	22	52	56	52	30	0
558	224	20	13	46	37	49	30	221	23	38	42	46	15	0
576	219	57	39	22	58	24	0	112	24	24	28	40	0	0
594	215	35	4	59	18	58	30	3	25	10	14	33	45	0
612	211	12	30	35	39	33	0	254	25	56	0	27	30	0
630	206	49	56	12	0	7	30	145	26	41	46	21	15	0
648	202	27	21	48	20	42	0	36	27	27	32	15	0	0
666	198	4	47	24	41	16	30	287	28	13	18	8	45	0
684	193	42	13	1	1	51	0	178	28	59	4	2	30	0
702	189	19	38	37	22	25	30	69	29	44	49	56	15	0
720	184	57	4	13	43	0	0	320	30	30	35	50	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	211	31	16	21	43	45	0
756	176	11	55	26	24	9	0	102	32	2	7	37	30	0
774	171	49	21	2	44	43	30	353	32	47	53	31	15	0
792	167	26	46	39	5	18	0	244	33	33	39	25	0	0
810	163	4	12	15	25	52	30	135	34	19	25	18	45	0

¶ Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

¶ Motus Mercurij in annis expansis et horis longitudinis et diversitatis.

☿ ☿

Anni expāsi.	¶ Longitudo.							¶ Diversitas.						
	ptes	m	2	3	4	5ª	6ª	ptes	m	2	3	4	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35	53	56	42	32	32	59	10
2	359	30	49	30	42	17	10	107	53	25	5	5	58	20
3	359	16	14	16	3	25	45	161	50	7	37	38	57	30
4	359	1	39	1	24	34	20	215	46	50	10	11	56	40
5	358	47	3	46	45	42	55	269	43	32	42	44	55	50
6	358	32	28	32	6	51	30	323	40	15	15	17	55	0
7	358	17	53	17	28	0	5	17	36	57	47	50	54	10
8	358	3	18	2	49	8	40	71	33	40	20	23	53	20
9	357	48	42	48	10	17	15	125	30	22	52	56	52	30
10	357	34	7	33	31	25	50	179	27	5	25	29	51	40
11	357	19	32	18	52	34	25	233	23	47	58	2	50	50
12	357	4	56	4	13	43	0	287	20	30	30	35	50	0
13	356	50	21	49	34	51	35	341	17	13	3	8	49	10
14	356	35	46	34	56	0	10	35	13	55	35	41	48	20
15	356	21	11	20	17	8	45	89	10	38	8	14	47	30
16	356	6	36	5	38	17	20	143	7	20	40	47	46	40
17	355	52	0	50	59	25	55	197	4	3	13	20	45	50
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	54	45	0

hore	¶ Longitudo.							¶ Diversitas.						
1	0	2	27	50	43	3	1	0	7	46	0	17	28	59
2	0	4	55	41	26	6	2	0	15	32	0	34	57	59
3	0	7	23	32	9	9	3	0	23	18	0	52	26	59
4	0	9	51	22	52	12	5	0	31	4	1	9	55	58
5	0	12	19	13	35	15	6	0	38	50	1	27	24	58
6	0	14	47	4	18	18	7	0	46	36	1	44	53	57
7	0	17	14	55	1	21	9	0	54	22	2	2	22	57
8	0	19	42	45	44	24	10	1	2	8	2	19	51	57
9	0	22	10	36	27	27	11	1	9	54	2	37	20	56
10	0	24	38	27	10	30	12	1	17	40	2	54	49	56
11	0	27	6	17	53	33	14	1	25	26	3	12	18	55
12	0	29	34	8	36	36	15	1	33	12	3	29	47	55
13	0	32	1	59	19	39	16	1	40	58	3	47	16	54
14	0	34	29	50	2	42	18	1	48	44	4	4	45	54
15	0	36	57	40	45	45	19	1	56	30	4	22	14	54
16	0	39	25	31	28	48	20	2	4	16	4	39	43	53
17	0	41	53	22	11	51	21	2	12	2	4	57	12	53
18	0	44	21	12	54	54	23	2	19	48	5	14	41	52
19	0	46	49	3	37	57	24	2	27	34	5	32	10	52
20	0	49	16	54	21	0	25	2	35	20	5	49	39	52
21	0	51	44	45	4	3	27	2	43	6	6	7	8	51
22	0	54	12	35	47	6	28	2	50	52	6	24	27	51
23	0	56	40	26	30	9	29	2	58	38	6	42	6	50
24	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50

¶ Tabula motuum stellarum quinq; medio/rum longitudinis et diuersitatis.

¶ Motus Mercurij in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

☿ ☿

Menses.	¶ Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	¶ Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0
2	59	8	17	13	12	31	0	186	24	6	59	35	50	0
3	88	42	25	49	48	46	30	279	36	10	19	23	45	0
4	118	16	34	26	25	2	0	12	48	13	59	11	40	0
5	147	50	43	3	1	17	30	106	0	17	28	59	35	0
6	177	24	51	39	37	33	0	199	12	20	58	47	30	0
7	206	59	0	16	13	48	30	292	24	24	28	35	25	0
8	236	33	8	52	50	4	0	25	36	27	58	23	20	0
9	266	7	17	29	26	19	30	118	48	31	28	11	15	0
10	295	41	26	6	2	35	0	212	0	34	57	59	10	0
11	325	15	34	42	38	50	30	305	12	38	27	47	5	0
12	354	49	43	19	15	6	0	38	24	41	57	35	0	0

Dies	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
1	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50
2	1	58	16	34	26	25	2	6	12	48	13	59	11	40
3	2	57	24	51	39	37	33	9	19	12	20	58	47	30
4	3	56	33	8	52	50	4	12	25	36	27	58	23	20
5	4	55	41	26	6	2	35	15	32	0	34	57	59	10
6	5	54	49	43	19	15	6	18	38	24	41	57	35	0
7	6	53	58	0	32	27	37	21	44	48	48	57	10	50
8	7	53	6	17	45	40	8	24	51	12	55	56	46	40
9	8	52	14	34	58	52	39	27	57	37	2	56	22	30
10	9	51	22	52	12	5	10	31	4	1	9	55	58	20
11	10	50	31	9	25	17	41	34	10	25	16	55	34	10
12	11	49	39	26	38	30	12	37	16	49	23	55	10	0
13	12	48	47	43	51	42	43	40	23	13	30	54	45	50
14	13	47	56	1	4	55	14	43	29	37	37	54	21	40
15	14	47	4	18	18	7	45	46	36	1	44	53	57	30
16	15	46	12	35	31	20	16	49	42	25	51	53	32	20
17	16	45	20	52	44	32	47	52	48	49	58	53	9	10
18	17	44	29	9	57	45	18	55	55	14	5	52	45	0
19	18	43	37	27	10	57	49	59	1	38	12	52	20	50
20	19	42	45	44	24	10	20	62	8	2	19	51	56	40
21	20	41	54	1	37	22	51	65	14	26	26	51	32	30
22	21	41	2	18	50	35	22	68	20	50	33	51	8	20
23	22	40	10	36	3	47	53	71	27	14	40	50	44	10
24	23	39	18	53	17	0	24	74	33	38	47	50	20	0
25	24	38	27	10	30	12	55	77	40	2	54	49	55	50
26	25	37	35	27	43	25	26	80	46	27	1	49	31	40
27	26	36	43	44	56	37	57	83	52	51	8	49	7	30
28	27	35	52	2	9	50	28	86	59	15	15	48	43	20
29	28	35	0	19	23	2	59	90	5	39	22	48	19	10
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0

Capitulum quintum de his quorum premissio est necessaria in modis quinqꝫ stellarum erraticarum.

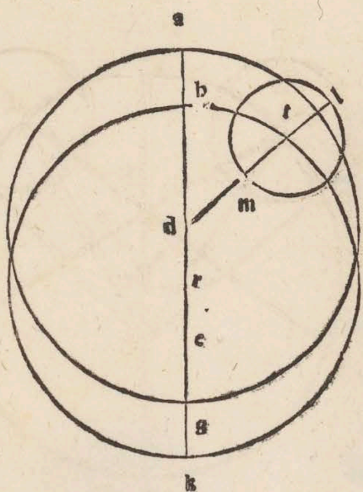


ET postquam posuimus que prediximus: oportet ut sequamur illud loquendo de diuersitatibus stellarũ quinqꝫ erraticarum: que sunt in pertransitionibus earuꝫ in longitudine. In sũma autem modoruꝫ sm ꝙ posuimus motus nãqꝫ simplices sufficiẽtes in hac scientia: sunt duo motus sicut diximus. Quorũ vnus est qui est sup orbes egredientiuꝫ centrorum a centro orbis signorum. Et alter qui est sup orbes quoꝝ centra est centrũ orbis signorum. ⁊ ipsi reuoluũt orbes reuolutionis. Et similiter quod videtur cuiusqꝫ stellaruꝫ ex diuersitate: nõ est nisi due diuersitates. Quarum vna est que videtur apud partes orbis signorum. et altera que videtur propter figuras earum apud solem. Sed in hac quidem inueniemus ex diuersitatibus figurarum que sunt ex considerationibus continue sequentibus in partibus vnis orbis signorum stellarũ quinqꝫ erraticarum: ꝙ tempus quod est a motu maiore ad motuꝫ medium est semper longius tempore qđ est a motu medio ad motum minorem. Quod auteꝫ accidit ex eo non est possibile: vt sit sm modũ orbis centri egredientis: sed sꝫ ipsius contrariũ: propterea ꝙ est in hoc modo semper motus maior in longitudine propinquiore. et erit arcus qui est a longitudine ꝓpinquiore ad punctũ in quo est motus medius in ambabus partibus minor arcu qui peruenit ad longitudineꝫ longiorẽ. Secunduꝫ modũ vero orbis reuolutiõis possibile est illud cum non fuerit motus maior in longitudine propinquiore: sicut est in luna. sed fuit in longitudine longiore. s. cum inceperit stella a lõgitudine longiore et non fuerit eius cursus ab oriente ad occidentem sicut lune. sed fuerit ad successionem signoruꝫ. Et ex hoc dicimus ꝙ hec diuersitas non erit nisi sm modos orbium reuolutionũ. In diuersitate autem que videtur apud partes orbis signoruꝫ inuenimus contrariũ illius in arcubus qui sunt in ortibus vnis: aut figuris vnis orbis signorum. scꝫ inuenimus tempus quod est a motu minore ad motum medium longius semper tempore qđ est a motu medio ad motum maiorem. Et iã possibile est etiam vt contingat hoc in vno quoqꝫ duorum modorũ: quemadmodum ostẽdimus in similitudine duorũ modoꝝ in principio nostri sermonis in sole: ⁊ narrauimus ꝙ proprior ⁊ conueniẽtior soli est modus centri orbis egredientis. ⁊ sꝫ illud accepimus diuersitatẽ eius. Moduꝫ vero alteruꝫ non inuenimus nisi modũ orbis reuolutionis. sed propter illud quod consideratur de transitionibus ad illud qđ prouenit ei ex cõmixtione duorũ modorum. et ex hoc ꝙ nos consequenter considerauimus ipsum: non inuenimus esse possibile vt compleatur sm illud: propterea ꝙ superficies in quibus lineantur orbes egredientiũ centrorum non sunt fixe non mote. et neqꝫ est linea recta descripta super duo centra duorũ orbium orbis signorum ⁊ orbis stelle sm longitudinem vnam a punctis duarum equalitatum ⁊ duorum tropicorum: super quã videnť longitudo longior ⁊ longitudo propinqor cuiusqꝫ stellaruꝫ: ⁊ centra orbium reuolutionis. neqꝫ reuoluuntur super orbes hos centrorum egredientium: quoruꝫ centra per motus suos reuoluũtur reuolutiõe equali: ⁊ perambulant in temporibus equalibus angulos equales. sed longitudo longior cuiusqꝫ eoruꝫ in orbibus centrorum egredientiũ habet motum localem paruum equaleꝫ etiam ad successionem signorum a duobus punctis duaruꝫ equalitatum super centrũ orbis signorũ. et est motus ille cuiusqꝫ stellarum sꝫ quãtitatem motus quẽ inuenimus sphere stellarũ fixarum. scꝫ qui in omnibus centũ annis est pars vna. Ex eo vero quod diximus scitur ꝙ centra orbiũ reuolutionis reuoluuntur super orbes alios equales orbibus centrorũ egredientium: qui ponunt diuersitatẽ. et centra illorum non sunt cẽtra eorum. Sed stellaꝝ quidem quatuor que sunt preter mercurium reuoluuntur super orbes quorũ centra secant lineas que sunt in eo quod est inter centrum orbis signorum ⁊ inter centrũ orbis egredientis cuiusqꝫ earũ in duo media. Et in mercurio quidem quãtitas longitudinis que est inter centrum ipsum idest centrũ super quod reuoluitur ⁊ inter centrum quod reuoluit ipsum: est quãtitas que est inter illud centrũ ⁊ inter illud quod ponit diuersitatem apud longitudineꝫ longiorem: ⁊ inter hoc centrum ⁊ inter visus nostros. In hac nãqꝫ stella soluꝫ inuenimus sicut reperimus in luna: ꝙ centruꝫ orbis egredientis reuoluit ⁊ reducit centrũ orbis reuolutionis qđ prediximus ad contrariũ successionis signorũ reuolutiõe vna in omni anno. qm̃ mercuriꝰ etiã in reuolutione vna videtur in longitudine propinquiore duabus vicibus: quẽadmoduꝫ luna vicibus duabus in longitudine propinquiore in mense vno videtur.

Capitulũ sextũ in declaratione diuersitatis scđꝫ duos modos.

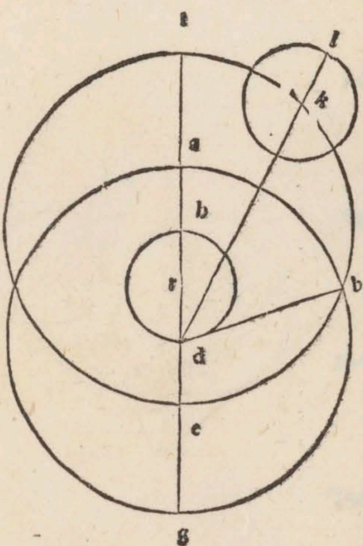


DEclarabitur autem nobis quod aggregatur propter illud quod prediximus de duobus modis ita. Imaginemur in modo stellarum aliarũ prius circulum orbis centri egredientis: super quẽ sint. a. b. g. super cẽtrum. d. ⁊ sit diametrꝰ que transit sup cẽ



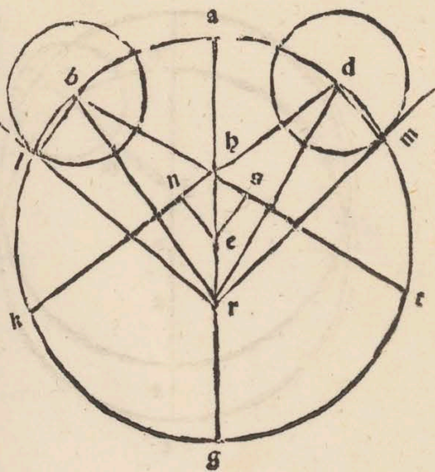
ctrum orbis medij signorum ⁊ super punctũ.d.diametri.a.d.g.super quam fit centruꝫ orbis signorum.ſcꝫ locus viſuum aſpicientium punctũ.e.et fit super punctum.a.longior longitudo: ⁊ fit punctũ.g.longitudo propinquior.et ſecabo lineam.d.e.in duo media super pũctũ.r.⁊ deſcribam circulum super centrum.r.⁊ ſm longitudinem equalem.d.a.manifeſtum eſt ꝙ ipſe erit equalis circulo.a.b.g.ſup quẽ ſint.h.t.k.⁊ deſcribam super centrum.t.orbem reuolutionis.ſupra quem ſint.l.m.⁊ protrahã lineam.l.t.m.d.⁊ ponam primum vt ſit ſuperficies in qua ſunt orbes centroruꝫ egredientiũ declinata a ſuperficie orbis ſignorum.⁊ ꝙ ſit ſuperficies orbis reuolutionis declinata a ſuperficie orbium centrorum egredientium propter trãſitum ſtellarum in latitudine ſm ꝙ declarabitur nobis in eo quod narrabimus de eis.Propter alleuiationem autem trãſituũ earum in longitudine imaginabimur.vt ſint omnes ſtelle in ſuperficie vna:que eſt ſuperficies orbis ſignorũ:propterea ꝙ nõ eſt diuerſitas in longitudine vlla habens quãtitatem propter has duas declinationes ſm quãtitatem que declarabitur de diuerſitate que apparet cuiuſq; ſtellarum ſm ſeipſam.Et poſt illud dico ꝙ ſuperficies quidem tota mouetur equaliter ad ſucceſſionem ſignoꝝ ſuper centrum.e.⁊ mouet longitudinem longiorem ⁊ longitudinem propinquiorem cuiuſq; earum in omnibus centum annis parte vna.Diametrus vero.l.t.m.que eſt orbis reuolutionis reuoluit etiam centrũ.d.equaliter ad ſucceſſionem ſignorũ ſm ꝙ ſeqtur reuerſio ſtelle in longitudine.⁊ reuoluit cum ea duo pũcta.l.et.m.que ſunt orbis reuolutionis.⁊ reuoluitur punctum.t.quod eſt centrum orbis reuolutionis ſuper orbem egredientis centri:ſupra quem ſint.h.t.k.⁊ mouetur ſtella etiam ſupra circulum.l.m.orbis reuolutionis equaliter.Et ponit etiam eius reditionem ad diametrũ que declinat ſemper ad centrum.d.ſm ꝙ ſequitur reuolutio media:que eſt diuerſitatis eius que eſt propter ſolem.et eſt eius motus localis a puncto.l.quod eſt longitudo longior ad ſucceſſionem ſignorum.Et illud eſt quod oportuit nos demonſtrare.

Proprietas vero modi mercurij declarabitur nobis ita.Deſcribam orbem centri egredientis:qui eſt diuerſitatis:ſupra quẽ ſit.a.b.g.ſupra centrũ.d.⁊ diametri quidem que tranſit ſuper pũctum.d.⁊ ſuper punctum.e.cẽtruꝫ orbis ſignorum:⁊ ſuper punctum.a.quod eſt longior longitudo:ſupra quam ſint.a.d.e.g.⁊ aſſumam de linea.a.g.lineam ad partem puncti.a.quod eſt longitudo longior:equalem linee.d.e.ſupra quam ſint.d.r.Cum ergo fuerint res que ſunt in forma ſm habitudinem ſuam.ſcilicet cum fuerit tota ſuperficies reuoluẽs longitudinẽ longiorem:⁊ reduxerit eam ſuper cẽtruꝫ.e.ad ſucceſſionem ſignorum.et fuerit motus ſtelle in orbe reuolutionis ſm quãtitatem.r.d.e.ſicut in alijs ſtellis.et fuerit linea.d.k.reuoluens orbem reuolutionis ſuper centrum.d.ſm equalitatem ad ſucceſſionem ſignorum.et fuerit motus ſtelle in orbe reuolutionis propinquus motui ſtellarum aliarum.erit hic centrum orbis egredientis alius.et ipſe eſt ſup quem ſemper eſt centrũ orbis reuolutionis in omni hora.quoniam ipſe etiam eſt equalis primo reuolutũ ſupra punctum.r.contra reuolutionem orbis reuolutionis.ſcꝫ contra ſucceſſionem ſignorum equaliter ⁊ ſm curſuꝫ equalem curſui eius.et erit illud quod reuoluit ipſum linea.r.h.t.donec ſit reditio cuiuſq; duarum linearũ.d.b.et.r.h.t.ad pũcta partium orbis ſignorum in anno vno vice vna.Et manifeſtum eſt ꝙ reditio cuiuſq; earum ad alteram erit duabus vicibus.et erit longitudo ſemper centri orbis egredientis alius a puncto.r.cum linea equali cuiq; duarum linearum.e.d.et.d.r.et eſt linea.r.h.donec ſit circulus minor quem deſcribit per motum ſuum:qui eſt contra ſucceſſionem ſignorum ſupra centrum.r.⁊ cum longitudine.r.h.tranſiẽs ſemper per punctum.d.quod eſt centrum egrediẽtis orbis fixuꝫ primũ.et ſit orbis centri egredientis motus ſemper deſcriptus ſuper cẽtrũ.h.et cum longitudine.h.t.que eſt equalis linee.d.a.ſicut eſt hic orbis.t.k.et ſit centrum orbis reuolutionis ſemper ſuper ipſum ſicut eſt hic punctum.k.Et illud eſt quod nos oportuit demonſtrare.

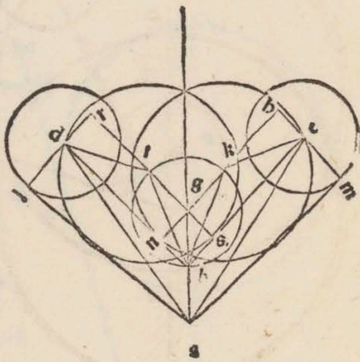


Et etiam poterimus conſequi declarationem ſcientie eius:quod edidimus ex eo quod diximus per id quod declarabitur quando ſciemus quod eſt cuiuſq; ſtellarũ ex quãtitatibus.et declarabũtur cum hoc manifeſtiore declaratione in locis pluribus cauſe que mouerunt nos ad operandum ſm hũc modũ.Et quia reuolutionũ que ſunt in longitudine non ſunt reditiones cum reditionibus partiuꝫ orbis medij ſignorum:⁊ non cũ longitudinibus longioribus:⁊ longitudinibus propinquioribus que ſunt orbium centrorum egredientiũ propter motum eorum localẽ.tunc propter illud quod poſuimus de motibus in longitudine ſm hunc modum quem poſuimus non continet reditiones que videntur apud longiſſimam longitudinem:que ſunt orbium centrorum egredientium.ſed cõtinet reditiones que ſunt ad puncta duorum tropicorum ⁊ duarum equalitatum ſm ꝙ ſequitur tempus noſtri anni.Demonſtrabo autem prius ſm hos modos cum fuerit longitudo tranſitus ſtelle medij in longitudine quãtitatis vnius a duobus lateribus longitudinum longiorum:aut propinquioꝝ.ꝙ tunc erit diuerſitas que videtur propter orbem ſignorum quãtitatis vnius in vnaquaq; duarum longitudinũ.Et lõgi-

tudo maior que est orbis reuolutiõis a trãsitu medio ad duas partes erit vna. ¶ Et describam ad exemplũ illius circulum orbis egredientis super quem sint.a.b.g.d. super centrum.e.⁊ diametrũ.a.e.g.⁊ super ipsum ponã punctũ quidem.r.centrum orbis signorum ⁊ centrũ orbis centri egredientis qui ponit diuersitatem.scʒ super quē est transitus orbis reuolutionis medius ƒm equalitatem punctũ.b.⁊ protrabam lineas duas.b.h.t.et.d.h.k.ƒm longitudinē vnam.scʒ cuiusqꝫ duaꝝ linearum a puncto.a.qđ est longitudo longior donec sint duo anguli.a.h.b.et.a.h.d.equales.et protrabam super punctum.b.⁊ punctũ.d. duos orbes reuolutionis equales.et producã duas lineas.b.r.et.d.r.⁊ protrabam a puncto aspectus nostroꝝ visuũ ad partem vnam duas lineas.r.l.et.r.m.contingentes duos orbes reuolutionis. Dico ergo ꝙ angulus.r.b.h.qui est diuersitatis que est propter orbem signoꝝ: est equalis angulo.h.d.r.et angulus.b.r.l.qui est longitudinis maioris que est orbis reuolutionis:est equalis angulo.d.r.m.et similiter longitudinũ maioꝝ que sunt ex cõmixtione: erit quãtitas elongationũ a media equalis. Et producam duas perpendiculares a puncto quidem.b.⁊ a puncto.d.ad duas lineas.r.l.et.r.m.super quas sint.b.l.et.d.m.⁊ a pũcto quidem.e.ad duas lineas.b.t.et.d.k.duas perpendiculares.e.n.et.e.s.⁊ quia angulus.s.h.e.est equalis angulo.n.h.e.et duo anguli qui sunt apud.n.⁊ apud.s.sunt recti.⁊ linea.e.h.communis.erit linea.n.h.equalis linee.s.h.⁊ perpendicularis.e.n.erit equalis perpendiculari.e.s.ergo erunt due elongationes duaꝝ linearum.b.t.et.d.k.a centro pũcti.e.equales. Ergo he due linee sunt equales.⁊ etiam due medietates earũ erunt equales et etiam propter illud erunt due relique que sunt.b.h.et.d.h.equales.sed.h.r.cõmuni existente.et duobus angulis qui sunt sub lateribus equalibus qui sunt angulus.b.h.r.⁊ angulus.d.h.r.qui sunt equales erit basis.b.r.equalis basi.d.r.sed angulus.h.b.r.est equalis angulo.h.d.r.⁊ linea.b.l.que ē medietas diametri orbis reuolutõis:est equalis linee.d.m.⁊ sunt duo anguli qui sunt apud duo pũcta.l.et.m.recti.ergo angulus.b.r.l.est equalis angulo.d.r.m. Et illud est quod demonstrare voluimus.



ET sit etiam propter modum mercurij diametri que transit super centra ⁊ super longitudinem longiorem que est orbiũ supra quã sint.a.b.g.⁊ faciam punctũ.a.centrum orbis signorum.⁊ punctũ b.centrum orbis centri egrediẽtis qui ponit diuersitatem ⁊ punctũ.g.super quod reuoluitur centrum orbis egrediens qui reuoluit orbem reuolutionis.⁊ protrabam etiam ad vnumquodqꝫ duorum laterum duas lineas.b.d.et.b.e.que sunt motus orbis reuolutionis equalis ad successionem signorum.⁊ sint due linee.g.r.et.g.h.reuolutionis que est orbis centri egrediẽtis contra successionem signorum equalis velocitatis.erit ergo manifestũ ꝙ duo anguli qui sunt apud pũctum.g.⁊ punctum.b.sunt equales.et erit linea.b.d.equidistans linee.g.r.⁊ linea.b.e.equidistans linee.g.h.et ponam centrum duorum orbium egredientium cẽtrorum super duas lineas.g.r.et.g.h.et sint duo puncta.t.et.k.⁊ reuoluam circa ea duos orbes egredientiuʒ cẽtrorum: super quos sint duo orbes reuolutionis super duo pũcta.d.et.e.equales.⁊ protrabam duas lineas.a.d.et.a.e.⁊ protrabam ad partem vnam duas lineas.a.l.et.a.m.cõtingẽtes duos orbes reuolutionis.et ostendam ꝙ ita etiam erit angulus.a.d.b.qui est diuersitatis que est propter orbeʒ signorũ:equalis angulo.a.e.b.et angulus.d.a.l.qui est longitudo que est ꝑꝑ orbē reuolutionis est equalis angulo.e.a.m.⁊ producam lineas.b.t.et.b.k.et t.d.et.k.e.⁊ protrabam perpendiculares a puncto.g.ad duas lineas.b.d.et.b.e.super quas sint.g.n.et.g.s.⁊ producam etiam ad duob⁹ pũctis.d.et.e.ad duas lineas.g.r.et.g.h.duas ꝑpẽdiculares.d.r.et.e.h.⁊ ad duas lineas.a.l.et.a.m.duas perpendiculares.d.l.et.e.m. Et q̃a angulus.g.b.n.est equalis angulo.g.b.s.⁊ duo anguli qui sunt apud.n.⁊ apud.s.sunt recti ⁊ linea.g.b.est cõmuuis:erit linea.g.n.equalis linee.g.s.⁊ etiam linea.d.r.equalis linee.e.h.et linea.t.d. est equalis linee.k.e.⁊ duo anguli qui sunt apud.r.⁊ apud.h.sunt recti.et propter hoc erit angulus.d.t.r.equalis angulo.e.k.h.et angulus.g.t.b.est equalis angulo.h.k.b.quoniam linea.t.g.est equalis linee.g.k.⁊ linea.g.b.est cõmunis.⁊ angulus.t.g.b.est eq̃lis angulo.k.g.b.et angulus.b.t.d.reliquus est equalis angulo.b.k.e.ergo basis.b.d.est eq̃lis basi.b.e. Et sit linea.b.a.etiam cõmunis.ergo angulus.b.d.a.est equalis angulo.b.e.a.⁊ basis.a.d.est equalis basi.a.e. Et quia linea.d.l.est equalis linee.e.m.⁊ duo anguli qui sunt apud.l.⁊ apud.m.sunt recti. erit angulus.d.a.l.equalis angulo.e.a.m. Et illud est quod mõstrare voluimus.



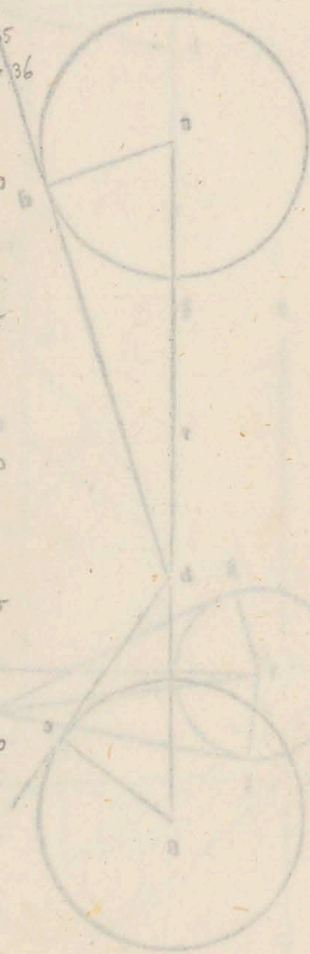
¶ Capitulum septimuʒ in scientia longitudinis longioris que est stelle Mercurij ⁊ motus eius localis.



ET postquam sciuimus quod premissum est:accepimus prius de partibus orbis medij signorum partē supra quã est longitudo longior stelle mercurij ƒm hunc modum. Quesiuimus considerationes maiorum longitudinum in quibus fuerunt trãsitus matutinales equalis longitudinis cũ transitibus vespertinis a transitu solis

medio.ſ.longitudo que eſt inter ipſum ⁊ inter ſtellam. Cum enim illud repertum fuerit: ex eo cuius premiſimus declarationem neceſſarium erit vt ſit locus longitudinis longioris orbis centri egredientis ipſum punctum quod eſt inter duos tranſitus. Accepimus ergo in hoc conſiderationes paucas propterea ꝙ huius applicationis rara eſt certificatio ſm veritatem. ⁊ neqƺ erit illud niſi in rariſſimo tempore. ſed tamen iſtis conſiderationibus eſt poſſibile declarare hoc. ¶ Conſiderauimus nos in anno ſextodecimo annoruƺ Adriani ſextodecimo die tranſacto menſis phemenut. qui eſt vnus menſium egyptiorum: in veſpere qđ ſequitur dies ſeptimuſdecimus ſtellam mercurij cum inſtrumento ſtellarū. et inuenimus tunc maiorem longitudinem eius a tranſitu medio ſolis. ⁊ fuit viſa tunc per duo foramina quando conſiderauimus ipſam cū ſtella aldebaran lucida in parte vna in longitudine piſcis. Sed in hoc tempore poſito fuit locus tranſitus ſolis medij nouē partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis aquarij fuit ergo longitudo maior eius veſpertina a loco tranſitus medij ſolis .21. ptes ⁊ quarta partis. ¶ Et conſiderauimus in āno decimooctauo annoꝝ adriani decimooctauo die tranſacto menſis athica: qui eſt menſis egyptiorum: mane diei deciminoni: hora matutinali ſtellam mercurij cū inſtrumēto ſtellarum. ⁊ ipſa in longitudie maiore fuit viſa ſubtilis occulta. ⁊ viſa fuit tunc per ambo foramina quando conſiderauimus eam cum ſtella aldebaran lucida in decimaoctaua parte ⁊ medietate ⁊ quarta partis in longitudine tauri. Sed in hoc tempore fuit locus tranſitus ſolis medij decem partes geminorum fuit ergo hic etiam longitudo eius maior matutinalis a tranſitu ſolis medio eq̄lis illis partibus. ſcƺ .21. partibus ⁊ quarte partis. Et q̄a tranſitus ſtelle medius fuit in vna duarum conſiderationum in nouem partibus ⁊ medietate ⁊ quarta partis aquarij. ⁊ in cōſideratione altera in decem partibus geminorum. ⁊ punctum qđ eſt inter has duas ꝯſiderationes de punctis orbis medij ſignorum: eſt ſuper partem decima arietis diminuta octaua parte vnius. ergo ſuper hūc locū fuit tunc diametrꝰ que tranſit ſuper longitudinem longiorem. ¶ Et etiam conſiderauimus in anno primo annorum Antonij viginti diebus preteritis de menſe athica: qui eſt ex menſibus egyptiorum: mane die vigeſimiprimi: hora veſpertina ſtellam mercurij cum inſtrumento ſtellarum apud maioreƺ longitudinē eius que fuit a tranſitu ſolis medio. et fuit viſa tunc per duo foramina quando cōſiderauimus eam cum ſtella cordis leonis in ſeptem partibus cancri: in longitudine. Sed in hoc tempore fuit locus tranſitus ſolis medij decem partes et medietas partis geminorū. fuit igitur longitudo eius veſpertina a tranſitu ſolis medio vigintiſex partes ⁊ medietas partis. ¶ Et ſimiliter etiam conſiderauimus in anno q̄rto annorum Antonij decem ⁊ octo diebus preteritis mēſis phemenut. qui eſt ex menſibus egyptiorum: matutino diei deciminoni: hora matutinali ſtellam mercurij cū inſtrumento ſtellarum. ⁊ ipſa etiam in longitudine ſua maiore. fuit ergo tūc viſa per duo foramina quādo conſiderauimus eam cum ſtella anchus nominata cor ſcorpionis in tredecem partibus ⁊ medietate partis capricorni. Sed in hoc tēpore fuit locus tranſitus ſolis medij in vndecim partibus aquarij: ergo hic etiaƺ eſt lōgitudo maior matutinalis a tranſitu ſolis medio equalis illis partibus. ſ. vigintiſex partibus ⁊ medietate partis. Et quia fuit in vna duarum conſiderationum tranſitus ſtelle medius in decē partibus ⁊ medietate partis geminoruƺ. et in conſideratione altera in decem partibus aquarij. ⁊ punctum qđ eſt inter eas orbis medij ſignorum eſt in decem partibus ⁊ quarta partis libre. ergo ſuper hunc locū fuit tunc diametrꝰ que tranſit ſuper longiorem longitudinem. Ex iſtis autem conſiderationibus inuenimus longiorem lōgitudinem ſuper decem quidē partes arietis: ⁊ ſuper decem partes libre fere. ſed ex conſideratiōibus antiquis in quibus fuerunt longitudines maiores: inuenimus eam in ſeptem partibus hoꝝ duorum ſignorum: ſicut iam poterit qui voluerit vt meditetur in hoc ⁊ in eius ſimili ex eo qđ diximus ante facere in anno nāqƺ vigeſimotertio ſm ꝙ dixit Dionyſius vigeſimoprimo die trāſacto menſis ydros fuit ſtelle ſplendide vehementer lucide que eſt orientalis in capricorno: ⁊ cuius lōgitudo ad ſeptētrionem eſt quantitas trium diametroꝝ lunarium fixe locus ſm principia noſtra. ſcƺ que ſunt a pūctis duorum tropicoꝝ ⁊ duarum equalitatū in vigintiduabus partibus ⁊ tertia partis. ſcƺ in cauda capricorni. Et manifeſtū eſt: ꝙ ſm quātitatem illius longitudinis fuit locus ſtelle mercurij. ⁊ fuit locus ſolis medius decem ⁊ octo partes ⁊ ſexta partis aquarij. Tempus nāqƺ quod fuit in anno quadringenteſimo ⁊ octuageſimoſexto ānorū nabuch. decimoſeptimo die tranſacto menſis changuat qui eſt ex menſibus egyptiorum: in matutino diei decimioctaui: ante diem paꝝ. ⁊ fuit longitudo maior matutinalis a loco ſolis medio vigintiquinqƺ partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis. Et nos non inuenimus ſm veritatem longitudineƺ magnam veſpertinā equalem huic longitudini in aliqua conſiderationum que peruenerūt ad nos. Nos tamen inuenimus lōgitudinem equalē huic longitudini per duas conſiderationes fere ſm hunc modum quē narro. In hoc nāqƺ anno vigeſimotertio ſm verbū Dionyſij in die quarto menſis taurini: in hora noctis prima fuit linea que tranſit ſuper duo cornua tauri diminuta quātitate triuƺ diametrorū lunariū. ⁊ iam eſtimabatur in tranſitu eius ꝙ longitudo eius ad meridiem fuit maior tribus diametris lunari-

bus: donec fuit locus eius etiam ſm ꝑncipia noſtra in vigintitribus partibus ꝛ duabus tertijs partis tauri. fuitqꝫ tempus illud in anno quadringẽteſimo octuageſimoſexto etiam nabuch. in menſe phemenut: in matutino diei primi eius apud primaꝫ noctem ꝛ fuit locꝰ ſolis medius. 29. partes ꝛ medietas partis arietis. ergo fuit lõgitudo maior veſpertina a medio vigintiquatuor partes ꝛ ſexta partis. Et in anno vigeſimooctauo ſm ſermoneꝫ dionyſij in die ſeptimo menſis geminalis fuit ſtella mercurij obuia capiti geminoꝝ. ꝛ fuit longitudo eius ad meridiem a capite meridiano quantitas tertie diametri lune. ſcꝫ minor duplo longitudinis que eſt inter caput geminoꝝ: donec fuit etiam locus ſtelle mercurij tunc ſm principia noſtra in vigintinouem partibus ꝛ tertia partis geminorum. Et hoc etiam tempus fuit in anno quadringẽteſimo nonageſimopmo annoꝝ nabuch. quinqꝫ diebus trãſactis mẽſis pharmeati ex menſibus egyptioꝝ: in veſpere diei ſexti hora noctis prima. Et fuit locus ſolis medius due partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis geminoruꝫ. fuit ergo hec longitudo vigintiſex partes ꝛ medietas partis. Et quia tranſitus medius fuit in ariete vigintinouem partes ꝛ medietas partis. ꝛ fuit longitudo maior vigintiquatuor partes ꝛ ſexta ptis. Et in geminis quidẽ fuit tranſitus medius due partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis. ꝛ fuit lõgitudo maior vigintiſex partes ꝛ medietas partis. ꝛ fuit longitudo matutinalis vigintiqnqꝫ partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis fere. qua nos inquirimus parteꝫ applicatiõis. Tũc nos inuenimus vt ſit longitudo veſpertina propter vigintiqnqꝫ partes ꝛ medietateꝫ ꝛ tertiam partis medias ex ſuperfluitate que eſt in eo quidem inter duas cõſideratiões poſitas. Aggregatur enim vt ſit longitudo que eſt inter duos tranſitus maiores in vnaqꝗꝫ duaꝝ conſiderationuꝫ trigintatres partes ꝛ tertia partis. ꝛ ſuperfluitas quidẽ que eſt inter duas lõgitudines maiores due ptes ꝛ tertia ptis accipiã igitur ex trigintatribus ptibus ꝛ tertia ptis quãta eſt quãtitas partis ꝛ duaꝝ tertiarum partis: que eſt ſuperfluitas que eſt inter vigintiquinqꝫ partes ꝛ medietatẽ ꝛ tertiam partis: ꝛ inter vigintiquatuor partes ꝛ ſextam ptis de duabus partibus ꝛ tertia partis: que ſunt ſuperfluitas que eſt inter duas longitudines maiores. Inuenimus ergo illud vigintiquatuor partes fere. quas cũ addiderimus ſup vigintinoueꝫ partes ꝛ medietatẽ partis arietis: inueniemus tranſitũ mediuꝫ in quo erit longitudo maior veſpertina equalis matutinali. ſ. vigintiquinqꝫ partes ꝛ medietas partis ꝛ tertia partis. ꝛ erit illud in vigintitribus partibus ꝛ medietate partis tauri. Et erit punctuꝫ medium inter decem ꝛ octo partes ꝛ ſextam partis que ſunt aquarij ꝛ inter vigintitres partes ꝛ medietatem partis que ſunt tauri in quinqꝫ partibus ꝛ medietate ꝛ tertia partis arietis. Et etiam in ãno vigeſimoquarto ãnorum Dionyſij decem ꝛ octo diebus tranſactis menſis leonini hora veſpertina fuit mercurius precedens aſchimech alahazel ad conuerſionem ſignorum in eo quod ꝓbauit abrachis plus tribus partibus parũ ergo fuit locus eius tũc ſꝫ principia noſtra in deceꝫ ꝛ nouẽ partibus virginis ꝛ medietate partis ꝛ hoc tempus fuit in 486. anno ãnoꝝ nabuch. 30. die menſis beuni: qui eſt ex menſibus egyptiorũ. et fuit in illa hora tranſitus ſolis medius in vigintiſeptẽ partibus ꝛ medietate ꝛ tertia partis leonis. fuit ergo longitudo maior veſpertina a curſu medio. 21. partes ꝛ due tertie partis. Et eſt lõgitudo qua inuenimus partẽ applicationis matutinalis ſm veritatem: ꝛ etiam ſm duas cõſiderationes poſitas. quarũ vna fuit in anno ſeptuageſimoquinto annoꝝ caldeorum: ꝛ ꝗrtodecio die tiſirim poſtremi. Et fuit ſtella mercurij orientalis ſupra lanceꝫ libre meridionalem ſm ꝗꝫtitatem cubiti ꝛ medietatis cubiti. fuit ergo locus eius tunc ſm principia noſtra in quatuordecem partibus ꝛ ſexta partis libre. ꝛ hoc tempus eſt annus quingẽteſimus ꝛ duodecimus ãnorũ nabuch. nouem diebus tranſactis mẽſis thut: in matutino diei decimi ante diem. Et fuit in illa hora locus ſolis medius quinqꝫ partes ꝛ ſexta partis ſcorpionis. fuit ergo longitudo maior matutinalis. 21. partes. Altera vero cõſideratio fuit in anno ſexageſimoſeptimo ãnorũ caldeorum quinqꝫ diebus tranſactis menſis chenun primi ꝛ fuit ſtella oriẽtalis ſuper frontis ſcorpionis partem ſeptẽtrionalem ſm quãtitatẽ cubiti ꝛ medietatis cubiti. ꝛ fuit tũc locus eius in duabus partibus ꝛ tertia partis ſcorpiõis. Et fuit hoc tempus ãnus quingẽteſimus ꝛ ſexageſimuſquartus annorum nabuch. vigintinouẽ diebꝰ tranſactis mẽſis thut ex mẽſibus egyptiorum: in matutino diei vigeſimioctaui ante mane parũ. Et fuit locus ſolis medius tũc vigintiquatuor partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis ſcorpionis. fuit ergo etiam hec longitudo maior vigintidue partes ꝛ medietas partis. Et quia etiam in his duabus conſiderationibus aggregatur vt ſit quod eſt inter duos tranſitus ſolis medios decem ꝛ nouem partes ꝛ due tertie partis. ꝛ ſuperfluitas que eſt inter duas lõgitudines maiores eſt pars ꝛ medietas partis propter hoc igitur accepimus ex deceꝫ ꝛ nouem partibus ꝛ duabus tertijs partis: que ſunt ſuperfluitas que eſt inter duos tranſitꝰ medios quãtuꝫ eſt quãtitas duarum tertiarũ partis que eſt ſuperfluitas que eſt inter. 21. partem ꝛ duas tertias partis: ꝛ inter. 21. partem de parte ꝛ medietate partis que eſt ſuperfluitas que eſt inter duas longitudines maiores. inuenimus ergo illud nouem partes fere. ꝗs cum addiderimus ſuper quinqꝫ partes ꝛ ſextam partis que ſunt ſcorpionis inuenimus trãſitum medium in quo fuit longitudo maior matutinalis equalis alij longitudini veſper-



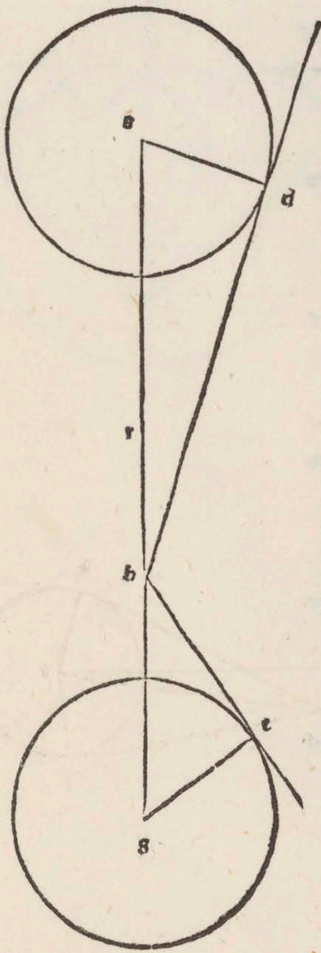
ne: que est. 21. partes ⁊ due tertie partis. ⁊ locus eius quatuordecē ptes ⁊ sexta partis scorpionis. ⁊ erit etiam pūctuȝ medium inter vigintiseptē partes ⁊ medietateȝ et tertiā partis: leonis: ⁊ inter quatuordecem partes ⁊ sextā partis: que est scorpionis in sex partibus libre fere. Ex eo igitur quod diximus: ⁊ ex eo quod vidimus de conuenientia que est in stellis alijs: et in diuisione earū inuenimus in quinq; stellis erraticis diametros que transeūt super longitudines longiores ⁊ propinquiores habere motū localem ad successionem signorum super centrū orbis signorum ⁊ q̄ tempus huius localis motus est equale tempori localis motus sphere stellaruȝ fixaꝝ. quoniaȝ motus illius sphere ex eo quod premisimus: est in centū ānis pars vna fere. hoc ergo est tempus qđ est ex consideratiōibus antiquis: in quibus fuit longitudo mercurij longior in sex partibus. et est in tempore cōsiderationū nostrarum in quo fuit motus eius quatuor partes fere. quoniaȝ quod fuit inter duo tempora est quadringenti anni.

ℭ Capitulum octauum in demonstratione q̄ mercurius est in longitudine propinquiore in reuolutione vna duabus vicibus.



T post illud quod diximus inquirimus quātitates longitudinum maioꝝ que sunt cum sol fuerit in veritate loci longitudinis longioris que est stellarū: ⁊ etiam cū fuerit in longitudine earū ꝓpinquiore. ⁊ illud ē qđ nō reperimus ex cōsideratiōibus antiq̄s: ⁊ neqȝ reperimus ipsum nisi ex consideratiōibus nostris: quas considerauimus per instrumentū stellarum. Et tunc declarabit̄ aspicienti bonitas decoris consideratiōis per ipsum: q̄uis non videatur in eo q̄ appropinquat soli de stellis cōsideratis aliquid stellarum quarum precessit scientia locorū. Et illud plurimum est quod accidit in stella mercurij: propterea q̄ non est possibile vt videatur plurimum stellaꝝ fixarum ex longitudine solis: que est equalis longitudini mercurij: nisi in raro tempore per instrumentū ergo in stellis que videntur plurime longitudinis est possibile cōprehendere loca stellaruȝ quesitarum s̄m veritatem suā in longitudine ⁊ latitudine. In āno autem decimonono ānorū adriani in quartodecimo die trāsacto mēsis athus: ex mensibus egyptiorū: in matutino diei quīdecimi eius fuit mercurius in longitudine longiore ⁊ fuit cōsideratus per instrumentuȝ cū stella cordis leonis. fuit ergo visus orientalis in viginti partibus ⁊ quinta partis virginis. et fuit sol per motū suum medium in nouem partibus et quarta partis libre. fuit ergo longitudo eius maior decem ⁊ nouem partes ⁊ vigesima partis vnius. In illo autem anno etiam in decimonono die mēsis iachir ex mensibus egyptiorū hora vespertina fuit mercurius etiaȝ in longitudine longiore per considerationem cū instrumēto cum stella aldebarā lucida. et locus eius quatuor partes ⁊ tertia partis tauri. ⁊ locus solis per motum suū medium vndecem partes ⁊ duodecima partis arietis: fuit ergo longitudo maior vigintitres partes ⁊ quarta partis. Et ex hoc declaratur q̄ longitudinis longioris locus orbis centri egredientis non est nisi in libra: ⁊ non in ariete.

ℭ Et postquā sciuimus que diximus: describam diametrū super longitudinem longioreȝ supra quā sint. a. b. g. ⁊ sit in ea centrū orbis signorum: qđ est aspectus visuū: supra quod sit punctū. b. ⁊ super decem partes libre sit punctum. a. ⁊ super decē partes arietis sit punctuȝ. g. ⁊ describam duos orbes reuolutionis equales supra duo puncta. a. et. g. supra vnū quoꝝ sit. d. ⁊ supra alterū. e. ⁊ ꝓducā duas lineas a puncto. b. contingētes eos: que sint. b. d. et. b. e. ⁊ producam a duobus centris ad duo loca contactus duas perpēdiculares. a. d. et. g. e. ⁊ q̄ longitudo maior matutinalis que est in libra: fuit considerata a transitu medio decem ⁊ nouem partes ⁊ vigesima partis: erit angulus. a. b. d. decē ⁊ nouē partes ⁊ tria minuta s̄ȝ quātitatem qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ s̄m quātitateȝ qua sunt duo anguli recti. 360. partes erit. 38. partes ⁊ sex minuta ⁊ erit arcus qui est super lineā. a. d. 38. partes ⁊ sex minuta s̄m quātitatē qua est circulus continens triangulū. a. b. d. ortogonium. 360. partes. et erit chorda eius que est. a. d. 39. partes ⁊ nouem minuta fere: s̄ȝ quātitatem qua est diametrꝰ. a. b. 120. partes. Et etiam quoniam longitudo maior vespertina considerata a transitu medio fuit. 23. partes ⁊ quarta partis. erit angulus. g. b. e. 23. partes ⁊. 15. minuta s̄m quātitatem qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ s̄m quātitatē qua sunt duo anguli recti. 360. partes erit. 46. partes ⁊ medietas. Quapropter erit arcus qui est super lineam. g. e. 46. partes ⁊. 30. minuta s̄m quātitatē qua est circulus cōtinens trianguluȝ. g. b. e. ortogonium. 360. partes. ⁊ erit chorda eius que est. g. e. 47. partes ⁊. 22. minuta s̄m quātitatē qua est diametrꝰ. g. b. 120. partes. s̄m quātitatem ergo qua est linea. g. e. 39. partes ⁊. 9. minuta. et linea. a. b. 120. partes: propterea q̄ linea. a. d. est equalis linee. g. e. que est a centro orbis reuolutionis: erit linea. b. g. 99. partes ⁊. 9. minuta. et fit tota linea. a. g. 219. partes ⁊. 9. minuta. Cum ergo diuiditur in duo media super punctum. r. est linea. a. r. que est medietas. 109. partes ⁊. 34. minuta. ergo linea que est inter punctuȝ. b. ⁊ inter punctū. r. est. 10. partes. ⁊. 25. minuta. Et illud est quod oportuit demonstrari.

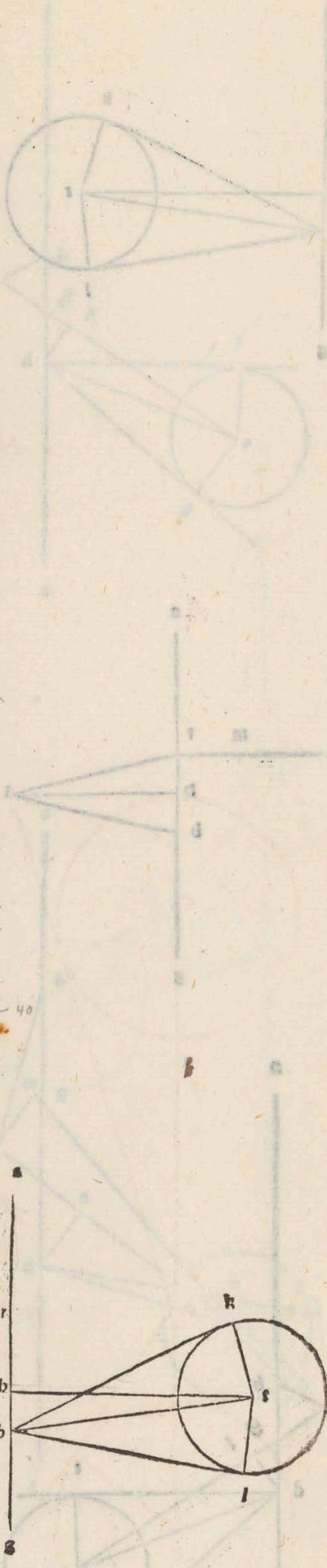


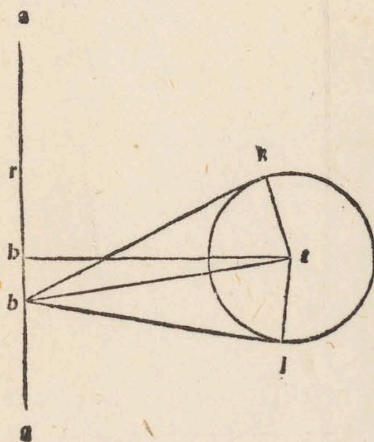
ET manifestū est ꝙ punctum.r.est aut cētrum orbis egrediētis centri: super quē est semper orbis reuolutionis: aut contingit vt sit reuolutio centri circuli quē dicimus semper super ipsum. Ita enim tantū erit longitudo centri orbis reuolutionis a puncto.r.equalis queādmodum iam declaratū est in vnaquaqꝫ duarum stationū positarum oppositarū in forma. Si enim esset punctū.r.ipsum centrum orbis centri egredientis super quē est semper centrū orbis reuolutiōis esset hic orbis qui est orbis centri egredientis fixus.et esset locus arietis propinquior locis ad terram.quoniam linea.b.g.est breuior omnibus lineis que protrahuntur a puncto.b.ad orbem descriptū supra punctum.r.non autem inuenitur locus arietis propinquior locis ad terram: sed locus geminorum ⁊ aquarij est propinquior ad terraꝫ loco arietis.⁊ ipsi sunt propinqui ad hoc vt sint equales. Manifestum est igitur ꝙ reuolutio centri orbis centri egredientis huius quē diximus est super punctū.r.econtra reuolutionem orbis reuolutionis.scꝫ ad cōuersionem signorum vice vna in reuolutione vna.et ꝙ centruꝫ orbis reuolutionis in hac reuolutione vna fit in longitudine propinquiore duabus vicibus. Et declarabitur nobis ꝙ orbis reuolutionis: cum fuerit in geminis aut in aquario: erit locus eius propinquior terre loco arietis ex eo quod premissum est de considerationibus. In hac nāqꝫ cōsideratiōe que fuit in āno sextodecimo annorum adriani decimosexto die mensis phemenut: fuit longitudo maior vespertina a cursu medio.21.partes ⁊ quarta partis. Et in consideratione que fuit in quarto anno annorum Antonij decimonono die mensis phemenut: ex mensibus egyptiorum: fuit longitudo maior matutinalis a medio.26.partes ⁊ medietas partis. Et fuit locus solis per motum suū medium in ambabus considerationibus deceꝫ partes aquarij. Fuit ēt in consideratione que fuit in āno decimooctauo ānorū adriani decimonono die mēsis athica longitudo maior matutinalis a medio.21.partes ⁊ q̄rta partis. Et fuit in cōsideratione que fuit in anno primo annoꝝ Antonij vigesimo die mēsis athica lōgitudo maior vespertina a cursu medio.26.partes ⁊ medietas partis.et fuit sol per motuꝫ suum medium in his ambabus considerationibus in decē partibus geminorum. Cum ergo aggregauerimus duas longitudines duorum diuersorum cursuum in aquario ⁊ in geminis: erit 47.partes ⁊ medietas ⁊ q̄rta partis. Et cū aggregauerimus duas longitudines duorum diuersorum cursuum in ariete erunt.46.partes ⁊ medietas partis.quoniā vespertina fuit eq̄lis matutine.⁊ fuit in consideratione eius.23.partes ⁊ q̄rta partis.

¶ Capitulum nonum in scientia proportionis quantitatis magnitudinis diuersitatum Mercurij.

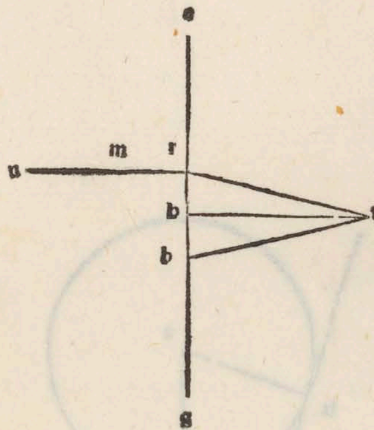


POst illud vero qđ premissum est super est vt demonstrem super qđ punctum linee.a.b.erit reuersio orbis reuolutionis in āno ad successionem signorum ꝺm cursum medium.et quāta sit longitudo centri orbis egredientis centri: cuius cursus est ad conuersionem signorum cū tempore reuersionis equali tempori reuersionis orbis reuolutionis a puncto.r. Assumam autē in hac inquisitione duas considerationes duarū longitudinum maioꝝ matutinalis ⁊ vespertine longitudo cuiusqꝫ quaruꝫ medij cursus sit quarta circuli ad partem vnam a longiore longitudine. ⁊ est locus in quo est plurimū diuersitatis fere in orbe reuolutionis. In anno autē q̄rtodecīo annorū adriani decimooctauo die mēsis mesur hora vesptina: sicut inuenimus in cōsideratiōibus que sunt Taionis inquit inuenimus plurimum lōgitudinis eius a sole diminutū a stella cordis leonis tribus partibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia partis. Fuit ergo locus eius ꝺꝫ p̄ncipia nr̄a sup sex partes ⁊ tertiā partis leonis fere. ⁊ fuit tunc locus solis per motum suum mediū decē partes ⁊ medietas sexte partis cancri. fuit ergo longitudo maior vespertina.26.partes ⁊ quarta partis. Et considerauerimus nos longitudinem eius maiorē cū instrumēto stellarum in anno scđo ānoꝝ antonij vigesimop̄mo die mēsis mesure ante mane. ⁊ cōsiderauimus ipꝫ cū stella aldebaran lucida. ⁊ inuenimus locum eius viginti partes ⁊ medietatem sexte partis geminoꝝ. Et fuit sol per motum suū medium tunc etiam in decem partibus ⁊ tertia partis cancri. Fuit ergo lōgitudo maior tūc matutinalis.20.partes ⁊ q̄rta partis. ¶ Et postquā firmauimus hoc: sit diametrꝰ transiēs super decē partes libre ⁊ arietis: supra quā sint.a.r.b.g.et sit sicut est in forma que est ante istam: punctum quidem.a.locus super queꝫ est centrū orbis reuolutionis cum fuerit in decem partibus libre.et pūctuꝫ.g.locus super quē erit centrū orbis reuolutionis cum fuerit in decem partibus arietis.et sit punctū.b.cētrum orbis signoꝝ.et punctum.r. supra quod mouetur localiter centrū orbis centri egredientis cōtra successioneꝫ signorum. Et inquiramus primū vt inueniamus quāta sit longitudo cētri supra quod est motus equalis: qui est orbis reuolutionis ad successionem signorum a puncto.b. ⁊ sit illud centrum pūctum.b.et protraham lineā a pūcto.b.ꝺm rectum angulum super lineam.a.g.vt sit eius longitudo a longitudine longiore quarta circuli.et firmabo in hac linea cētruꝫ orbis reuolutionis: qđ fuit in his duabus cōsiderationibus positis: supra quod sit punctum.t.quoniam longitudo huius etiam a longitudine lōgiore est quarta cir-

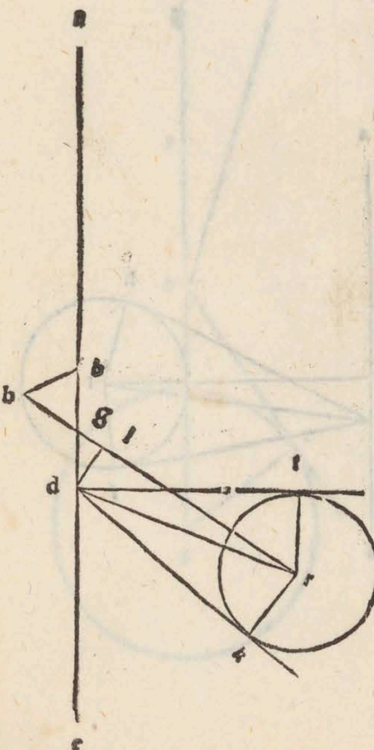




culi. Et sit sol per cursum suū medium in decem partibus cancri. ⁊ describam super pūctū. t. orbem reuolutionis: super quē sint. k. l. ⁊ protraham a puncto. b. duas lineas cōtingentes ipsum que sint. b. k. et. b. l. ⁊ producam lineas. t. k. et. t. l. et. b. t. Et quia super huic transituȝ medium posituȝ fuit longitudo maior matutinalis a medio viginti partes ⁊ quarta partis. ⁊ longitudo maior vespertina vigintisex partes. ⁊ quarta partis. erit angulus. k. b. l. 46. partes ⁊. 30. minuta fm quātitatē qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ erit medietas earum que est angulus. k. b. t. 46. partes ⁊. 30. minuta: fm quātitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes. erit ergo arcus qui est super lineam. t. k. 46. partes ⁊. 30. minuta fm quātitatem qua est circulus continēs triangulum. b. t. k. ortogoniū. 360. partes. et erit eius chorda: que est. t. k. 47. partes ⁊. 22. minuta fȝ quātitatem qua est diametrus. b. t. 120. partes. ergo fm quātitatē qua est linea. t. k. que est medietas diametri orbis reuolutiōis. 39. partes ⁊. 9. minuta ⁊ linea. b. r. fm quod ostēsum est: est. 10. partes ⁊. 25. minuta erit linea. b. t. 99. partes ⁊. 9. minuta. Et etiam quoniam augmētuȝ vnius haruȝ duarum longitudinuȝ super alteram est sex partes: facte cōtinētes duabus vicibus diuersitatē que est propter orbē signorum. et hanc diuersitatem cōtinet angulus. b. t. h. tunc quia huius diuersitatis iam processit declaratio: erit angulus. b. t. h. tres partes fm quātitateȝ qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ fm quātitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes. erit sex partes. quapropter erit arcus qui est super lineā. b. h. sex partes fm quātitatem qua est circulus continens triāgulum. b. t. h. ortogonium. 360. partes. et erit eius chorda que est. b. h. sex partes ⁊. 17. minuta fm quātitatē qua erit diametrus. b. t. 120. partes. ergo fm quātitateȝ qua est linea. b. t. 99. partes ⁊. 9. minuta ⁊ linea. b. r. 10. partes ⁊. 25. minuta: erit linea. b. h. 5. partes ⁊. 12. minuta. ergo linea. b. h. est medietas linee. b. r. fere. et vnaqueque duarum linearuȝ. b. h. et. h. r. est. 5. partes ⁊. 12. minuta fere. fm quātitatem qua est medietas diametri orbis reuolutiōis. 39. partes ⁊. 9. minuta. Et hoc est quod oportuit nos declarare.



ET protraham etiam in hac forma lineam super pūctum. r. ecōtrario linee. h. t. fȝ angulum rectū linee. a. h. supra quem sint. r. m. n. manifestum est igitur quod erit supra ipsam tunc centrum egrediens: supra quod erit centrū orbis reuolutionis. scȝ pūctum. t. propter equalitatem duorum temporum reuersionis que est econtra linee. h. t. ⁊ linee. r. n. simul ⁊ sit linea. r. a. equalis linee. r. n. donec sit vnaqueque duarum linearum. r. n. et. a. r. composita ex medietate diametri orbis cētri egrediētis: ⁊ ex eo quod est inter duo centra: centrum orbis cētri egredientis: ⁊ centrum puncti. r. ⁊ sit nota centri orbis centri egredientis: supra quā est punctum. m. ⁊ protraham lineā. r. t. ⁊ quia angulus. m. r. h. est rectus: ⁊ angulus. t. r. h. parum diuersificatur a recto fere: ita vt linea. n. r. t. fortasse nō diuersificetur quādo sit linea recta. et iam ostēsum est quod fm quātitatem qua est medietas diametri orbis reuolutionis. 39. partes ⁊. 9. minuta. erit linea. r. n. que est equalis linee. a. r. 109. partes ⁊. 34. minuta. ⁊ linea. r. t. que est equalis linee. t. b. 99. partes ⁊. 9. minuta. tūc erit tota linea. n. r. t. 208. partes ⁊. 43. minuta. ⁊ erit medietas illius que ē linea. n. m. ⁊ est medietas diametri orbis cētri egrediētis. 104. partes ⁊. 22. minuta fere. et linea reliqua que est in eo quod est inter duo centra ⁊ est linea. r. m. 5. partes ⁊. 12. minuta. Et fm illā quātitatem declaratum est quod vnaqueque duarum linearum. b. h. et. h. r. est quinque partes ⁊. 12. minuta. Iā ergo aggregatur vt fȝ quātitatē qua est medietas diametri orbis cētri egrediētis. 104. gradus ⁊. 22. minuta. sit vnaqueque earū que sunt inter duo cētra. 5. partes ⁊. 12. minuta. ⁊ sit diametrus orbis reuolutionis. 39. partes ⁊. 9. minuta. ergo fm quātitateȝ qua est medietas diametri orbis egrediētis cētri. 60. partes: erit vnaquaque duarum longitudinuȝ que sunt in eo quod est inter duo cētra tres partes ⁊ cifre. et erit medietas diametri orbis reuolutionis. 22. partes ⁊. 30. minuta. Et illud est quod nos oportuit declarare.



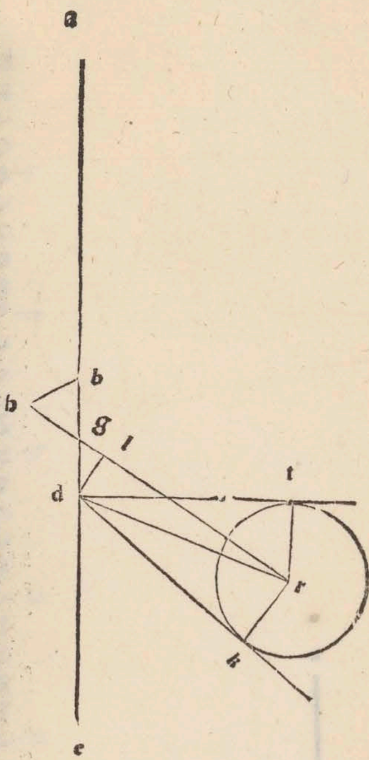
POstquā igitur iam affirmatum est hoc fm quod diximus: erunt lōgitudines maiores que sunt in longitudine propinquiore cōuenientes ei quod fuit in considerationibus. scȝ cū fuerit transitus medius in deceȝ partibus aquarij aut geminorum: ⁊ fuerit longitudo eorum a longitudine lōgiore latus triāguli. erit angulus qui est apud visus nostros cui subtēditur orbis reuolutionis. 47. partes ⁊ medietas ⁊ quarta fere: et ita sciemus illud. Describam diametrū supra longitudinē longiorē super quam sint. a. b. g. d. e. et sit pūctum. a. super diametrum locus longitudinis longioris. ⁊ pūctum. b. locus super quē reuoluitur centrū orbis egrediētis centri in motu suo locali contra successionem signorū. ⁊ pūctū. g. locus super quem reuoluitur cētrum orbis reuolutionis per motum suū localem ad successionem signorum. ⁊ punctum. d. centrū orbis signorū. et perueniat quisque duorum motuuȝ fm proprietatē centri eorū equaliter ⁊ in duobus temporibus equalibus ad contrarium longitudinis longioris que est pūctum. a. ad latus trianguli. ⁊ sit linea que reuoluit orbem reuolutionis linea. g. r. ⁊ ea que reuoluit centrum orbis egredientis centri linea. b. h. et sit centrum orbis egredientis centri pūctum. h. ⁊ centrum orbis reuolutionis pūctum. r. ⁊ describam super ipsum orbem reuolutionis. ⁊ protrahaȝ duas lineas. d. t. et. d. k. cōtingētes orbeȝ reuolutiōis ⁊ protraham lineas. g. h. et. d. r. et. r. t. et. r. k. ⁊ protraham. a. d. ad lineam. g. r. perpēdicularem super ipsam: que sit perpendicularis. d. l. ⁊ osten-

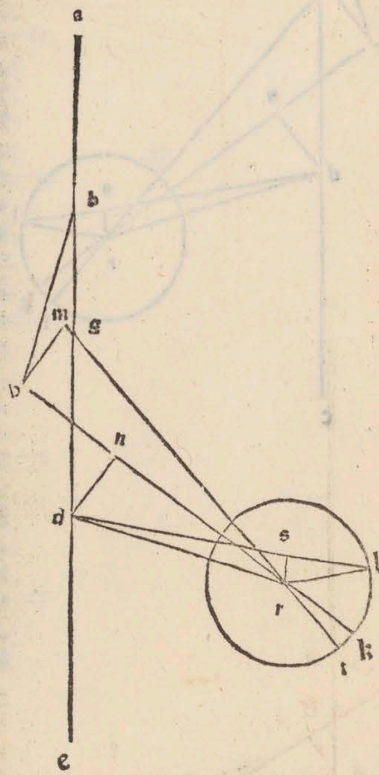
dam ꝙ angulus.t.d.k.est.47.partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis:fm quãtitatem qua sunt quatuoꝛ anguli recti.360.partes.Et quia vnusquisqꝫ duoꝝ angulorũ.a.b.h.et.a.g.l.subtenditur lateri trianguli ⁊ est.120.partes fm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.180.partes.Ergo vnusquisqꝫ duorũ angulorum.h.b.g.et.d.g.l.est.60.partes:fꝫ illam quãtitatẽ sed angulus.b.g.h.est equalis angulo.b.h.g.quoniaꝫ linea.b.g.est equalis linee.b.h.⁊ ipsi simul sunt quod minuitur ex cõplemento duoꝝ anguloꝝ rectoꝝ.et est.120.partes vnusquisqꝫ igitur eorum est.60.partes fm illã quãtitatem.triangulus igitur.b.h.g.est equalium laterum ⁊ equaliũ anguloꝝ.sed angulus.d.g.l.est equalis angulo.b.g.h.puncta igit.h.g.l.r.sunt super lineam rectam.quapꝛopter erit linea.h.r.que est medietas diametri orbis egredientis centri.60.partes fm quãtitatẽ qua est.g.h.que est equalis linee.g.d.que est inter duo centra tres partes.Et remanet vt sit linea.g.r.fm illã quãtitatem.57.partes. Et etiam quia angulus.d.g.l.est.60.partes fm quãtitatem qua sunt quatuoꝛ anguli recti.360.partes.⁊ fm quãtitateꝫ qua sunt duo anguli recti.360.partes est.120.partes.tunc erit arcus qui est super lineã.d.l.120.partes:fm quãtitatẽ qua est circulus continẽs triãgulum.g.d.l.oꝛtogoniũ.360.partes.et erit arcus qui est super lineã.g.l.reliquuꝫ complementi medietatis circuli.60.partes.⁊ erit choꝛda.d.l.tres partes ⁊.55.minuta:fm quãtitatem qua est diametrᵒ.g.d.120.partes.et erit choꝛda.g.l.fm illam quãtitateꝫ.60.partes. Quapꝛopter fm quãtitatẽ qua est.g.d.tres partes ⁊ linea.g.r.57.partes:erit linea.d.l.due partes ⁊.36.minuta:⁊ linea.g.l.fm illã quãtitatẽ erit pars vna ⁊.30.minuta.⁊ linea.l.r.residua erit.55.partes ⁊.30.minuta.Et quia ex quadrata.l.r.et.d.l.cuꝫ aggregantur est quadratuꝫ.d.r.erit linea.d.r.55.partes ⁊.34.minuta.fm quãtitateꝫ qua est medietas diametri oꝛbis egredientis centri.s.linea.r.h.60.partes.⁊ vnaqueqꝫ linearũ.r.t.et.r.k.est.22.partes ⁊.30.minuta.Ergo fꝫ quãtitatẽ qua est choꝛda.d.r.120.ptes:erit vnaqueqꝫ duaruꝫ linearum.r.t.et.r.k.48.partes ⁊.35.minuta.⁊ vnusquisqꝫ duorum angulorũ.r.d.t.et.r.d.k.erit 47.partes ⁊.46.minuta:fm illã quãtitateꝫ qua sunt duo anguli recti.360.partes.quapꝛopter erit totus angulus.t.d.k.47.partes ⁊.46.minuta.fm quãtitateꝫ qua sunt quatuoꝛ anguli recti.360.partes.Et illud est qd̃ fuit demõstrandũ.

¶ Capitulũ decimũ in equatione motuum reuolutionũ mercurij.

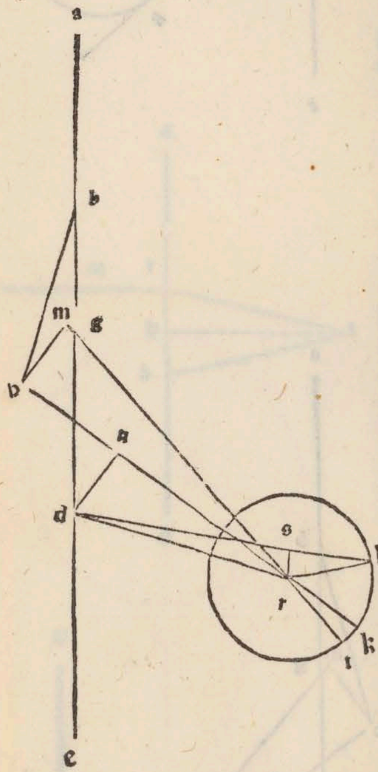


Pest illud autẽ quod diximus sequitur ipsum equatio motuũ reuolutionuꝫ mercurij ⁊ locorũ eius. Motus autem lõgitudinis.s.quos reuoluit oꝛbis reuolutionis eius equaliter sup pũctuꝫ.g.ex hoc sunt noti ex motu solari.Sed motus diuersitatis.s.quos reuoluit stella in oꝛbe reuolutionis super centruꝫ suum:accepimus ex duabus considerationibus:in quibus nõ est dubitatio quarũ vnã fecimᵒ nos. et alteram ex considerationibus antiquis assumpsimus.Nos vero cõsiderauimus stella mercurij in anno scd̃o ãnoꝛuꝫ Antonii qui fuit ãnus octingẽtesimus octuagesimussextus ãnoꝛuꝫ nabuch.duobus diebus trãsactis mensis athica ex mẽsibus egyptiorum:in nocte quã sequitur dies eius tertius.⁊ considerauimus ipsuꝫ per instrumẽtum stellarum.et nõ peruenit longitudo eius ad longitudinẽ eius maioꝛẽ vespertinã.et considerauimus ipsum cũ stella coꝛdis leonis:⁊ inuenimus locũ eius.17.partes ⁊ medietatem partis geminoꝝ.⁊ fuit tunc locus eius addens super centrũ lune partẽ vnam ⁊ sextam partis. Et fuit illud tempus in alexandria ante medietatẽ noctis futurã:cuius mane fuit dies tertius.quatuoꝛ hoꝛis ⁊ medietate hoꝛe equalis.quoniã mediũ celi fuit per instrumentuꝫ stellarum duodecem partes virginis.Et fuit sol in vigintitribus partibus tauri.In illa autem hoꝛa fuit locus transitus solis medij fm modos quos demõstrauimus.22.partes ⁊.34.minuta tauri.Et fuit locus transitus lune medij.12.partes ⁊.14.minuta geminorũ.Et fuit locus diuersitatis que est a longitudine longioꝛe oꝛbis reuolutionis.281.partes ⁊.20.minuta.Colligitur ergo ex hoc vt sit locus transitus cẽtri lune veri.17.partes ⁊.10. minuta geminoꝝ.et locus transitus eius in quo videtur.16.partes ⁊.20.minuta.Fuit ergo locus stelle mercurij fm hoc.17.partes ⁊ medietas partis geminorũ.quoniaꝫ fuit addens super centrũ lune parteꝫ vnam et sextam partis. ¶ Et postquã firmauimus hoc:describam diametrũ super longitudinẽ longioꝛem et longitudinẽ pꝛopinquioꝛẽ super quã sint.a.b.g.d.e.et sit pũctum diametri.a.locus longitudinis longioꝛis et pũctuꝫ.b.locus super quẽ reuoluitur centrũ oꝛbis centri egrediẽtis ad cõuersionẽ signoꝝ.Et pũctũ.g.locus sup quẽ est reuolutio centri oꝛbis reuolutionis ad successionẽ signorũ et pũctum.d.centrum oꝛbis signoꝝ. et moueatur quidem super pũctuꝫ.g.pũctuꝫ.r.quod est centrũ oꝛbis reuolutionis.sitqꝫ illd̃ quod mouet ipsum linea.g.r.super anguluꝫ.a.g.r.et super pũctum.b.moueatur centrum oꝛbis egredientis centri:quod est pũctũ.h.⁊ sit illud quod mouet ipsum linea.b.h.sup anguluꝫ.a.b.h.de quo manifestuꝫ est ꝙ ipse est semper eq̃lis angulo.a.g.r.pꝛopter equalitatem duoꝝ tempoꝛuꝫ motuum eoꝝ.Et describam super pũctum.r.oꝛbem reuolutionis:supra quẽ sint.t.k.l.et sit stella super pũctuꝫ.l.et pꝛotraham lineas.g.h.et.h.r.et.d.r.et.h.k.et r.l.et.d.l.et pꝛoducam perpẽdiculares ad lineã.g.r.t.a pũcto.h.et a pũcto.d.que sint perpẽ





diculares due.h.m.et.d.n.et ad lineam.d.l.a puncto.r. que sit perpẽdicularis.r.s.⁊ sit inq̄situm.inuentio arcus qui est a puncto.t.et est longitudo longior ad pũctum.l.et est locus stelle orbis reuolutionis.Et quia locus transitus solis medij fuit tũc.22.partes et.34.minuta tauri.Et locus longitudinis propinquioris stelle fuit decẽ partes arietis fere.et fuit locus transitus stelle medij in longitudine elongatus a loco lõgitudinis ꝓpinquioris.42.partibus et.34.minutis.erit angulus.g.b.h.42.partes ⁊.34.minuta.ſm quãtitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes.et ſm quãtitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes:erit.85.partes et.8.minuta.et vnusquisqꝫ duoꝝ angulorum.b.h.g.et.b.g.h.est.137.partes ⁊.26.minuta ſꝫ illã quãtitatẽ:propterea ꝙ linea.b.g.est equalis semper linee.b.h.⁊ erunt circuli descripti super triangulũ.b.g.h.arcus quidem qui est super lineã.g.h.85.partes ⁊.8.minuta.ſm quãtitatem qua est circulus.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.b.g.ſm illam quãtitatẽ.137.partes et.26.minuta.erũt ergo eoꝝ chorde:chorda q̄dem.g.h.81.partes ⁊.10.minuta.ſm quãtitatez qua est diametrꝰ.120.partes.⁊ chorda.g.b.ſm illã quãtitatem erit.111.partes et.49.minuta.ergo ſm quãtitatem qua est linea.b.g.tres partes:erit linea.h.g.due partes ⁊.11.minuta.Et etiam quia angulus.b.g.h.est.137.partes ⁊.26.minuta.ſm quãtitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes.et angulus.b.g.m.ſm illam quãtitatem est.85.partes ⁊.8.minuta. erit angulus.h.g.m.qui est ad cõplendũ quod remansit.52.partes ⁊.18.minuta.⁊ propter illud erit arcus qui est super lineam.h.m.52.partes ⁊.18.minuta.ſm quãtitatem qua est circulus continẽs triangulũ.h.g.m.ortogoniũ.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.m.ad cõplendum quod remãsit de semicirculo.127.partes ⁊.42.minuta.et erũt chorde eorũ:chorda quidem.m.h.52.partes et.53.minuta.ſm quãtitatem qua est diametrꝰ.g.h.120.partes.et erit chorda.g.m.107.partes ⁊.43.minuta.ergo ſm quãtitatẽ qua est linea.g.h.due partes et.11.minuta.et linea.h.r.que est medietas diametri orbis egredientis centri qui reuoluit orbez reuolutionis.60.partes.erit linea.q̄dẽ.h.m.ps.0.et.58.minuta.⁊ erit linea.g.m.pars vna ⁊.58.minuta.propter illud igitur erit linea.m.r.et est minor diametro.h.r.absqꝫ multa diuersitate.60.partes ſm illã quãtitatem ⁊ linea.g.r.residua.58.partes et duo minuta.Et similiter quia angulus.d.g.r.est.85.partes et octo minuta.ſꝫ quãtitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes:erit arcus qui est super lineã.d.n.85.partes ⁊.8.minuta.ſm quãtitatẽ qua est circulus continẽs triangulũ.d.g.n.ortogoniũ.360.partes.et arcus qui est super lineam.g.n.residuũ complemẽti semicirculi.94.partes ⁊.52.minuta.et erunt eorũ chorde:chorda quidem.d.n.81.pars ⁊.10.minuta.ſm quãtitatẽ qua est diametrus.g.d.120.partes.et erit chorda.g.n.88.partes et.23.minuta.ergo ſꝫ quãtitatez qua est linea.g.d.tres partes.et de linea.g.r.iam ostensum fuit ꝙ ipsa est.58.partes ⁊ duo minuta.erit linea quidẽ.d.n.due partes ⁊ duo minuta.et linea.g.n.due partes et.13.minuta.et erit linea.n.r.residua.55.partes et.49.minuta.quapropter erit diametrꝰ.d.r.55.partes et.51.minutũ fere.ſm quãtitatẽ qua est medietas diametri orbis reuolutionis.22.partes ⁊.30.minuta.ergo ſm quãtitatez qua est diametrꝰ.d.r.120.partes:erit linea.d.n.4.partes ⁊.22.minuta.et arcus qui est super eam.4.partes et.11.minuta.ſm quãtitatem qua est circulus cõtinens triangulũ.d.r.n.ortogoniũ.360.partes. Quapropter erit angulus.d.r.n.similiter quatuor ptes ⁊.11.minuta:ſcðꝫ quãtitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes.Totꝰ ergo angulus.e.d.r.fit.89.partes ⁊.19.minuta.sed totus angulus.e.d.l.est.135.partes:propterea ꝙ stelle longitudo fuit tũc a longitudine propinquiore.67.partes et.30.minuta.et erit angulus.r.d.l.residuꝰ.45.partes ⁊.41.minutũ.Arcus igitur qui est super lineam.r.s.erit.45.partes et.41.minutũ.ſcðm quãtitatẽ qua est circulus cõtinens triãgulũ.d.r.s.ortogoniũ.360.partes.et erit linea.r.s.46.partes ⁊.35.minuta.ſcðꝫ quãtitatem qua est diametrꝰ.d.r.120.partes.Quapropter ſm quãtitatẽ qua est linea.d.r.55.partes ⁊.51.minutũ.⁊ fuit linea.r.l.medietas diametri orbis reuolutionis.22.partes ⁊.30.minuta.erit.r.s.21.partes ⁊.41.minutũ. ⁊ ſcðm quãtitatem qua est diametrꝰ.r.l.120.partes:erit linea.r.s.etiã.115.partes et.39.minuta.⁊ arcus qui est super lineam.r.s.erit.149.partes ⁊ duo minuta.ſcðm quãtitatez qua est circulus cõtinens triangulũ.r.l.s.ortogoniũ.360.ptes.⁊ erit angulus.r.l.s.149.partes ⁊ duo minuta.ſcðm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.et ſcðm hoc ostenditur ꝙ angulus.r.d.l.est.45.partes et.41.minutũ.et similiter ẽt ꝙ angulus.t.r.k.ſcðꝫ illud exemplũ erit q̄tuor partes ⁊.11.minuta.Erit ergo totus angulus.t.r.l.198.partes ⁊.44.minuta.ſcðm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.ptes.et ſꝫ quãtitatẽ qua sunt q̄tuor anguli recti.360.ptes:erit.99.ptes ⁊.27.minuta.Fit ḡ arcꝰ.t.k.l.orbis reuolutiõis qui fuit in hora ꝯsideratiõis ipsa lõgitudo stelle Mercurij a pũcto.t.qð ẽ lõgitudo lõgior.99.ptes ⁊.27.minuta.Et illð ẽ qð nos oportuit ðmõstrare.



Et etiam in ãno vigesimoprimo ãnoruz Dionysij quod fuit in ãno quadringentesimo octuagesimoquarto ãnoꝝ nabuch.vigintiduobus diebus transactis de mense alathrabi ⁊ decimooctauo die preterito mẽsis thut:ex mẽsibus egyptiorum:in mane diei deciminoni eius fuit stella splendida matutinalis. ⁊ fuit longitudo eius a linea recta que trãsit super frontem septẽtrionalem scorpionis:⁊ super stel-

lam mediaꝫ stellarũ frontis scorpionis.ad illud quidem quod minuitur quãtitas diametri lune ⁊ ad septẽtrionalem quidem a fronte septẽtrionali quãtitas duarũ diametrorum lune.sed stelle quidẽ medie stellarum frontis scorpionis fuit locus tũc scd̃m principia nostra pars vna ⁊ due tertie partis scorpionis.⁊ fuit scd̃m illaꝫ quãtitatem etiam declinatio eius ad partem meridiei ab orbe medij signorũ.Stelle aũt septẽtrionalis stellarum frõtis scorpionis fuit locus due partes ⁊ tertia partis scorpionis.⁊ fuit declinatio eius ad septẽtrionem ab orbe medij signorũ pars vna et tertia partis.fuit ergo locus mercurij tunc tres partes et tertia partis scorpionis fere.Manifestũ est igitur ꝙ non peruenit lõgitudo ad maiorem longitudinẽ matutinalẽ.Quoniã post quatuor dies in.26.diebus mensis alathrabi fuit longitudo eius in eo quod inuenimus scriptũ ab hac linea ad illud quod min⁹ est quãtitas diametri integri ⁊ medietas diametri lune.Fit ergo eius lõgitudo maior ꝓpterea ꝙ sol mouetur quatuor partibus fere:⁊ mouetur stella quãtitate medietatis diametri lune.⁊ fuit locus solis medius in decem ⁊ nouem diebus mensis thut ante mane secũdum cõputationẽ nr̃aꝫ.20.partes ⁊ medietas et tertia ꝑtis scorpionis.et fuit longitudo lõgior mercurij in sex partibus libre:propterea ꝙ ãni qui fuerũt inter duas considerationes:fuerũt quadringenti in quibus factus est motus localis lõgitudinis longioris quatuor partes fere.

¶Et postquã quod diximus fixũ est ſm habitudineꝫ suam:describam etiaꝫ formam similẽ forme superiori que est ante eam.propter diuersitatẽ igitur transituũ in similitudine:erunt anguli qui sunt apud pũctum.a.vbi est longitudo longior acuti:et linee cõtinue stelle erunt ad illud quod precedit de orbe reuolutionis.et erit perpendicularis.r.f.super lineaꝫ.r.l.que est medietas diametri orbis reuolutiõis.Et quia cursus stelle medij fuit longitudo a lõgitudine longiore.44.partes et.50.minuta:erit angulus.a.b.h.44.partes ⁊ 50.minuta.ſm quãtitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes.⁊ scd̃m quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes erit.89.partes ⁊.40.minuta.quapropter erit angulus.h.b.g.reliquus.270.partes ⁊.20.minuta.et vnusquisqꝫ duoꝝ angulorum.b.g.h.et.b.h.g.est.44.partes et.50.minuta.Et propter illud erunt chorde eorũ:chorda quidem.g.h.84.partes ⁊.36.minuta.scd̃m quãtitateꝫ qua est diametr⁹ circuli continentis triangulũ:b.h.g.120.partes.Et vnaqueqꝫ duarũ chordarum.b.g.et.b.h.scd̃m illã quãtitateꝫ.45.partes et.46.minuta.ergo scd̃m quãtitateꝫ qua est vnaqueqꝫ duaꝝ linearũ.b.h.et.b.g.tres partes.erit linea.g.h.5.partes ⁊.33.minuta.Et etiam quia angulus.a.g.r.est.89.partes ⁊.40.minuta.scd̃m quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes:et similiter angulus.b.g.h.44.partes ⁊.50.minuta.colligitur vt sit totus angulus.g.m.h.134.partes ⁊.30.minuta.erit ergo arcus qui est super.h.m.134.partes et.30.minuta.scd̃m quãtitatem qua est circulus continens triangulũ.g.h.m.ortogoniũ.360.partes.⁊ arcus qui est super lineã.g.m.residuum cõplementi semi circuli erit.45.partes ⁊.30.minuta.Et erũt chorde eorum:chorda quidem.m.h.110.partes ⁊.40.minuta.scd̃ꝫ quãtitatẽ qua est diametr⁹.g.h.120.partes.⁊ chorda quidem.g.m.46.partes ⁊.24.minuta.scd̃m illam quãtitatẽ.Quapropter scd̃m quãtitatem qua est linea.g.h.5.partes ⁊.33.minuta.scꝫ cum fuerit linea.r.h.que est medietas diametri orbis centri egredientis.60.partes:erit linea.m.h.quinqꝫ partes ⁊ septem minuta.⁊ linea.g.m.due partes ⁊.10.minuta.et propter hoc colligit̃ vt sit longitudo linee.r.m.59.partes et.47.minuta.scd̃m illam quãtitatem.et tota linea.r.m.g.erit.61.partes et.57.minuta.Et similiter quia angulus.d.g.n.est.89.partes ⁊.40.minuta.scd̃m quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360 partes.erit arcus qui est super lineam.d.n.89.partes et.40.minuta.scd̃m quãtitatem qua est circulus continens triãgulũ.d.g.n.ortogoniũ.360.partes.et arcus qui est super lineã.g.n.residuum cõplementi semicirculi erit.90.partes et.20.minuta.et erũt chorde eoruꝫ:chorda quidem.d.n.84.partes ⁊.36.minuta.scd̃m quãtitatem qua erit diametr⁹.g.d.120.partes.et erit chorda.g.n.scd̃ꝫ illam quãtitatẽ.85.partes et sexta partis.igitur scd̃m quãtitateꝫ qua est linea.g.d.tres partes:erit linea quidẽ.d.n.due partes et septem minuta.et linea.g.n.due partes ⁊ octo minuta.et tota linea.r.g.n.erit.64.partes ⁊.5.minuta.quapropter erit chorda.r.d.ſm illam quãtitatem.64.partes ⁊ septem minuta. ergo ſm quãtitatem qua est linea.r.d.120.partes:erit linea.d.n.tres partes ⁊.58.minuta.et erit arcus qui est super eam tres partes ⁊.48.minuta.scd̃m quãtitatẽ qua est circulus cõtinens triangulũ.r.d.n.ortogoniũ.360.partes.⁊ similiter erit angulus.d.r.n.tres partes ⁊.48.minuta.scd̃m quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.⁊ erit angulus.r.d.n.176.partes ⁊.12.minuta.⁊ angulus.a.d.r.reliquus scd̃m illam quãtitatem erit.85.partes ⁊.52.minuta.Sed angulus.a.d.l.positus scd̃m illam quãtitatẽ erit.54.partes ⁊.40.minuta.propterea ꝙ longitudo stelle fuit in consideratione a longitudine

longiore.27.partes et.20.minuta.donec fuit angulus.l.d.r.reliquus.31.partes ⁊.12.minuta.scđm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.erit ergo arcus qui est sup lineam.r.s.31.partes et.12.minuta.scđm quãtitatem qua est circulus cõtinens triangulũ.d.r.s.ortogoniũ.360.partes.et erit linea.r.s.ipsa eadem.32.partes et.16.minuta.scđm quãtitatẽ qua est diametrũs.d.r.120.partes.ergo scđm quãtitatem qua est linea.d.r.64.partes ⁊.7.minuta.scꝫ qua mẽsura est linea.r.l.que est medietas diametri orbis reuolutionis.22.partes et.30.minuta.erit linea.r.s.17.partes ⁊.15.minuta.et scđm quãtitatem qua erit diametrꝰ.r.l.120.partes:erit linea.r.s.92.partes fere.Quapropter erit arcus qui est super lineã.r.s.centũ partes et octo minuta.scđm quãtitatẽ qua est circulus continẽs triãgulũ.r.l.s.ortogoniũ.360.partes.et erit angulus.r.l.s.centum partes et octo minuta.scđm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.et scđm illam quãtitatẽ est declaratũ ꝙ angulus.r.d.l.est.31.partes ⁊.12.minuta.ergo erit angulus.t.r.l.68.partes et.56.minuta.et angulus.t.r.k.similiter tres partes et.48.minuta. Quapropter erit angulus.k.r.l.residuus scđm quãtitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes.65.partes ⁊.8.minuta.Et scđm quãtitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes.32.partes et.34.minuta.Et illud est qđ nos opportuit declarare.

¶ Capitulum vndecimum in positione motuum mercurij qui sunt reuolutionũ eius.



T fuit etiã in hac consideratione longitudo stelle a puncto.k.ꝙ est longitudo propinquior orbis reuolutiõis.32.partes ⁊.34.minuta.et manifestum est ꝙ eius longitudo fuit a longitudine longiore.212.partes ⁊.34.minuta:et iam ostensum fuit ꝙ in tempore considerationis nostre fuit longitudo eius a longitudine longiore orbis reuolutiõis.99.partes ⁊.27.minuta:et fuit tẽpus quod fuit iter duas cõsiderationes anni egyptij quadringẽti ⁊ duo et ducenti et octuagintatres dies ⁊ tredecẽ hore ⁊ medietas fere.et hoc tempus cõtinet reuersiones diuersitatis integras huius stelle.1268.In viginti enim ãnis egyptijs fuerũt reuolutiões.63.fere.In quadringentis ergo annis aggregantur.1260.reuolutiones ⁊ in duobus ãnis reliquis cum eo ꝙ cõsequitur eos de numero dierũ ⁊ horarum reuoluitur stella octo reuolutionibus alijs.Jam ergo declaratũ est nobis ꝙ in quadringentis ⁊ duobus ãnis et ducẽtis et octuagintatribus diebꝰ et tredecem horis ⁊ medietate hore pertrãsiuit stella mercurij post reuersiones diuersitatũ integras:que sunt.1268.et.246.partes ⁊.53.minuta:et illud est qđ fuit inter locum eius in consideratione nostra:et inter locũ eius in consideratiõe prima.Et similiter aggregatur nobis ex partibus que superfluũt in similitudine horum dierũ quod diximus scđm ꝙ premisimus eius positionem in tabulis.Ex hoc nãqꝫ ⁊ eius simili posuimus equationem reuolutionum motuũ stelle mercurij.Tempus quidem presens diuisimus per dies.et reuolutiones diuersitatis cum superfluitate diuisimus per partes.Cũ ergo diuidentur plures partes per plures dies:progredietur ex eo qđ firmauimus in eo quod precessit de motu stelle mercurij medio diei vnius in diuersitate sua.Quẽadmodũ autẽ fecimus in sole ⁊ luna:similiter faciemus in quinqꝫ stellis erraticis.Et posuimus loca earum in ãno primo ãnorum nabuch.in primo die mensis thut:qui est ex mensibus egyptiorũ in medietate diei.scꝫ fecimus simile illius:scꝫ accepimus tempus quod est inter hoc tempus ⁊ tẽpus antiquum:⁊ quod est inter consideratione antiquam ⁊ considerationem modernam de ãnis egyptijs ⁊ diebus ⁊ horis:scꝫ.483.ãnis ⁊.17.diebꝰ ⁊.18.horis.Et inuenimus illud quod opponitur huic tempori scđm ꝙ firmatur in tabulis de motu medio qui est stellarum diuersitatis et ꝙ superfluit stella de eo.190.partes ⁊.39.minuta:et illud est quod cũ proiecerimus ex partibus lõgitudinis stelle in hora ꝯsiderationis a longitudine longiore orbis reuolutiõis:scꝫ ex.212.partibus et.34 minutis:inueniemus in primo ãno annorũ nabuch.in primo die mẽsis thut:qui est ex mensibus egyptiorũ in medietate diei:diuersitatem stelle que est a lõgitudine longiore sua in orbe reuolutionis.21.partes ⁊.55.minuta.Et in longitudine quidem in parte piscis:in qua fuit sol tũc.et est.o.⁊.45.minuta.Locum aũt longitudinis longioris orbis egredientis centri in parte vna ⁊ sexta partis libre.quoniã pars centesima horum ãnorum fit quatuor partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis fere.et scđm istas partes addũt sex partes libre: que fuerunt in tempore considerationis super partem vnam et sextam partis libre.

Expleta est dictio Nona Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

CLL. Ptolemei Pheludiensis Dictio decima Libri Almagesti Decem capitulis pulcerrime decorata succedit.

C Capitulum primum in declaratione longitudinis longioris stelle veneris.



Adices vero secūduz quas agitur in stella mercurij: ⁊ quātitates diuersitatum et preter illud etiam summā motuū ⁊ reuolutionuz eius et locorum ipsius scōm hūc modū inuenimus. In stella aūt Ueneris primum etiaz inquirimus: super quas partes orbis signorum est locus longitudinis longioris ⁊ longitudinis propinquioris orbis centri egredientis propter lōgitudines suas que sunt in vltimo longitudinis vespertine: que est in parte vna ⁊ eadē. et nō inuenimus in eo considerationem antiquoꝝ propinquā veritati. Sed nos inuenimus quod intendimus de eo per considerationes que fuerūt scōm tempus nostruz. Et nos inuenimus in cōsideratiōibus que peruenerūt ad nos ex cōsiderationibus Taionis doctrinalis considerationem: que fuit in āno sextodecimo annoruz adriani: in mense apud egyptios nominato fumugui in die vigesimoprimo eius: in nocte quā sequitur dies vigesimussecundus. Scripsit nāq3 ꝙ stella veneris fuit in hac consideratione in prima hora noctis scōm plurimū longitudinis eius a sole. Ipsa nāq3 precedebat stellam que est in medio pleiadum scōm longitudinē pleiadū et fuit visa q̄si esset in cursu suo meridionalis ab ea parūper. et quia stelle medie pleiadū fuit locus in illa hora scōm numerationem ꝑncipioruz nostrorū super tres partes ⁊ mediā partis tauri. et longitudo pleiadū est pars et medietas partis fere. Tūc manifestū est ꝙ locus veneris fuit super partē et medietatem partis tauri. Et q2 solis per motū mediuz suum fuit locus in illa hora super quatuordecē partes ⁊ quartā piscis. tūc plurimum quod fuit longitudinis eius vespertine a cursu medio: fuit. 47. partes et quarta partis. Et ꝯsiderauimus nos in anno q̄rto ānorum Antonij in mense thut apud egyptios: in die eius vndecimo in nocte quā sequitur dies duodecimus stellam veneris in mane. et ipsa iam fuit in plurimo quod est longitudinis eius a sole. ⁊ inuenimus longitudinē eius a medio genu geminorum in septētrione et in oriente medietatem octaue vnius: ⁊ fuit locus huius stelle que est vna stellarum fixarum apud nos in illa hora super decem et octo partes ⁊ quarta partis geminoruz. ⁊ fuit stella veneris super decem et octo partes ⁊ medietatem fere eorum. et fuit locus solis per motum suū medium super quinq3 partes et medietatem ⁊ quartaz partis leonis. Fuit ergo plurimū quod est longitudinis matutinalis. 47. partes ⁊ quarta partis scōm istas ptes. Et quia cursus medij fuit locus in consideratione prima super quatuordecem partes ⁊ q̄rtam piscis. et in consideratione scđa super quinq3 partes et medietatem ⁊ quartam leonis: et pūctum mediuz quod est inter eos orbis signorum cadit super vigintiquinq3 partes tauri ⁊ scorpionis manifestum erit ꝙ diameter que transit per longitudinem longiorem et lōgitudinem propinquiorem nō cadet nisi super hec duo pūcta. Et similiter etiam inuenimus in cōsiderationibus Taionis consideratione que fuit in āno secūdo ānoruz Adriani in mē-

se apud egyptios nominato anun in nocte quã sequitur dies vigesimus secũdus eius: ⁊ fuit stella veneris in mane super plurimũ quod est lõgitudinis eius a sole inuenta posterior stella que est in extremitate ale meridionalis virginis scõm quãtitatẽ longitudinis pleiadum: aut minus illa paruz: scõm quãtitatẽ stelle ipsius et fuit visus cursus eius ac si esset ipse declinatus in meridie scõm quãtitatẽ diametri lunaris vnius. Et qr huius stelle fixe apud nos fuit locus in illa hora super. 28. partes ⁊ medietatẽ et tertiã partis duodecime leonis: ita ꝙ fuit stelle veneris locus super tertiam partis vnius virginis. et fuit locus solis per cursum suũ mediũ super. 17. partes ⁊ medietatẽ ⁊ tertiã partis et tricesimam partis vnius libre. ergo fuit plurimuz quod est longitudinis eius matutinalis a cursu medio. 47. partes et medietas ⁊ pars tricesima partis. ¶ Et cõsiderauimus nos in anno vigesimoprimo ãnorũ Adriani: in mense nominato apud egyptios macbur: in die nono eius: in prima hora noctis quã sequitur dies decimus stellã veneris: et fuit in plurimo quod est longitudinis eius a sole. Et inuenimus eam precedentẽ stellã septẽtrionalem stellarũ quatuor que sunt quasi in quadrilatero post stellam sequentẽ que est super rectitudinẽ altioris partis aquarij duabus partibus fere lune quintedecime et fuit stella visa ac si ipsa scitillaret. Et quia huius stelle fixe fuit locus in illa hora scõm nũerationem nostram sup viginti partes aquarij. et propter illud fuit stella veneris super decem ⁊ nouez partes ⁊ tres quintas partis eius. et fuit locus solis per cursum suũ medium super duas partes ⁊ partez quintãdecimam vnius partis capricorni. Tunc fuit in hac consideratione etiam longitudo que est longitudinis eius vespertine. 47. partes ⁊ medietas ⁊ trigesima pars partis vni⁹. Et duo pũcta orbis signorum que sunt in medio inter decem ⁊ septẽ partes et medietatez ⁊ tertiam partis et partẽ trigesimã partis vnius libre: que fuerũt locus solis in consideratione prima: ⁊ inter duas partes et partẽ quintãdecimã ptis vnius capricorni: que fuerunt locus solis in consideratione secũda: cadunt etiam quasi super partem vigesimãquintam scorpionis ⁊ tauri.

¶ Capitulum secũdum in quãtitate orbis reuolutionis stelle veneris.



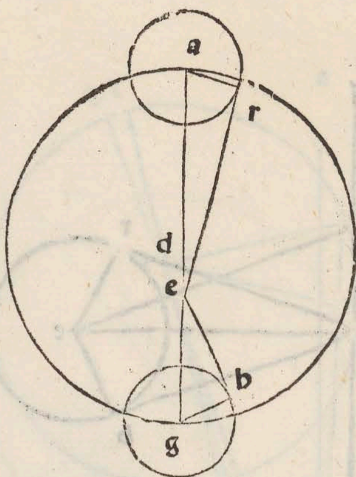
Er istas res inuenimus ꝙ lõgitudo longior ⁊ longitudo propinquior orbis eius egredientis centri in nostro tempore est super vigĩtiquinqz gradus tauri et scorpionis postea secuti sumus illud scdz ꝙ oportet: inquirendo longiorem longitudinem que fuit eius a sole cum fuit per motum suũ mediũ in vigintiquinqz partibus tauri ⁊ in vigintiquinqz partibus scorpionis. Et inuenimus in considerationibus que peruenerunt ad nos de cõsiderationibus Taionis cõsiderationem que fuit in anno tertiodecimo ãnorũ Adriani: in mẽse athica apud egyptios: in matutino diei tertij. in qua inuenit stellam veneris in plurimo quod est longitudinis eius a sole. ⁊ precedebat lineã rectam: que transit per stellã antecedentẽ trium stellarũ que sunt in capite arietis: ⁊ per stellam que est super pedem eius postremũ parte vna ⁊ duabus quintis partis. et fuit longitudo eius a stella antecedente stellarũ que sunt in capite arietis ppinqua duo longitudinis eius a stella que est super pedẽ eius. Et fuit locus stelle stellarũ triũ que sunt in capite arietis in illa hora secundum numerationem nostram super sex partes ⁊ tres quintas partis arietis. ⁊ eius longitudo ab orbe signorum in septentrione fuit septem partes ⁊ tertia partis. Et fuit locus stelle que est in pede postremo super quatuordecem partes ⁊ medietatem ⁊ quartã partis arietis. et eius longitudo in meridie ab orbe signorum quinqz partes ⁊ quarta partis. fuit ergo locus stelle veneris super decem partes ⁊ tres quintas partis arietis ⁊ fuit meridionalis ab orbe signoꝝ scõm partem ⁊ medietatẽ. Et quia solis per motum suũ mediuz fuit locus in illa hora vigintiquinqz partes ⁊ due quinte partis tauri. fuit longitudo que est in vltima longitudine a cursu medio quadragintaquatuor partes ⁊ quatuor quinte partis vnius nos considerauimus in anno vigesimoprimo annoꝝ Adriani: in mẽse nominato apud egyptios tobe: in die secũdo eius in prima hora noctis quã sequitur dies tertius stellam veneris: ⁊ ipsam in plurimo quod est lõgitudinis eius a sole. Et considerauimus ipsam cũ duabus stellis que sunt in duobus cornibus capcorni. et vidimus locum eius super duodecem partes ⁊ medietatẽ et tertiam partis capricorni. Et fuit locus solis per motum suũ mediũ super vigintiquinqz partes ⁊ medietatem partis scorpionis. Fuit ergo plurimuz qḋ est longitudinis eius a motu medio in hac consideratione. 47. partes ⁊ tertia partis. Et declaratũ est ꝙ longitudo longior est in vigintiquinqz partibus tauri ⁊ lõgitudo propinquior in vigintiq̃nqz partibus scorpionis. Et apparuit etiam ꝙ orbis egrediens reuoluens orbẽ reuolutionis veneris est fixus: propterea ꝙ nos nõ inuenimus in loco orbis signorũ duas longitudines maiores que sunt sup duo latera cursus medij cõiunctas. neqz minores duabus longitudinibus que sunt in tauro cõiunctis. neqz maiores duabus longitudinibus que sunt in scorpione cõiunctis. ¶ Et postquã iam explanauimus has res: sit orbis centri egrediẽtis: super quẽ mouetur semper or-

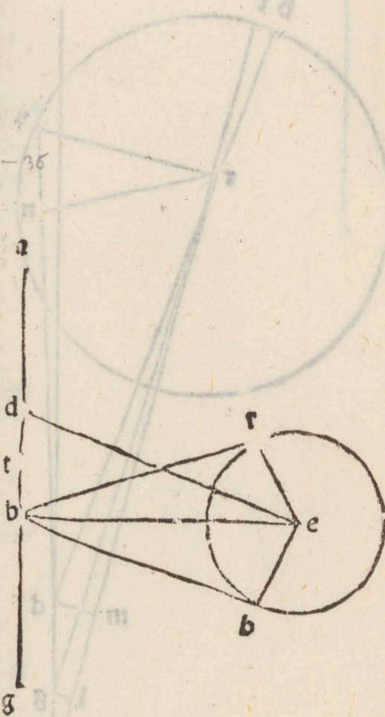
bis reuolutionis veneris circulus.a.b.g.circa diametrū.a.g.et ponam super ipsam centrū orbis egredientis centri pūctum.d.⁊ centrū orbis signorum pūctū.e.⁊ pūctum.a.pūctuȝ qđ est sub vigintiquinq; partibus tauri.et pūctum.g.pūctuȝ quod est sub vigintiquinq; partibus scorpionis.⁊ signabo circa duo pūcta.a.et.g.duos orbes reuolutionis equales:super quos sint.r.et.h.⁊ protrabam lineas.e.r.et.e.h.contingētes eos.et cōtinuabo lineas duas.a.r.et.g.h.Et q2 angulus.a.e.r.cū fuerit apud centrū orbis signorū:subtenditur plurimo quod est longitudinis huius stelle in longitudine sua longiore.et sūma illius scđm q̄ narrauimus est.44.partes ⁊ quatuor quinte partis.⁊ est iste angulus scđm partes quideȝ quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.44.partes et.48.minuta.Et scđm partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes est.89.partes ⁊.36.minuta.Ergo erit arcus qui est sup lineam.a.r.89.partes ⁊.36.minuta.scđm partes quibus circulus qui describitur circa triāguluȝ.a.e.r.ortogoniū est.360.partes.et chorda eius que est linea.a.r.84.partes ⁊.33.minuta fere.scđm partes quibus.a.e.subtēdens est.120.partes.Et f̄ȝ hoc exemplū quia fuit angulus.h.e.g.longitudo que est plurimū quod est longitudinis in longitudine propinquiore.⁊ iam posita est etiam.47.partes ⁊ tertia partis:erit hic angulus etiam scđm partes quibus quatuor recti anguli sunt.360.partes.47.partes ⁊.20.minuta.⁊ scđm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.94.partes ⁊.40.minuta.Erit ergo arcus qui est sup lineam.h.g.94.partes ⁊.40.minuta scđȝ partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum.g.e.h.ortogoniū est.360.partes.⁊ eius chorda:que est linea.g.h.erit.88.partes et 13.minuta fere:f̄m partes quibus linea.e.g.subtendens est.120.partes.Ergo scđm partes quibus linea.g.h.scȝ eq̄lis linea.a.r.que est a centro orbis reuolutionis est.84.partes ⁊.33.minuta.⁊ linea.a.e.est.120.partes.erit linea.e.g.115.partes ⁊ minutum vnum.Et manifestum est:q̄ linea.a.g.tota erit scđm illud.235.partes ⁊ minutū vnum.et linea.a.d.que est medietas eius est.117.partes ⁊.30.minuta fere.⁊ remanet linea.d.e.que est inter duo centra due partes ⁊.30.minuta.Erit ergo scđm illas partes quibus linea.a.d.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes.linea.d.e.que est inter duo cētra pars vna ⁊ quarta partis fere.⁊ linea.a.r.que est a centro orbis reuolutionis.43.partes ⁊ sexta partis.Et illud volebamus ostendere.

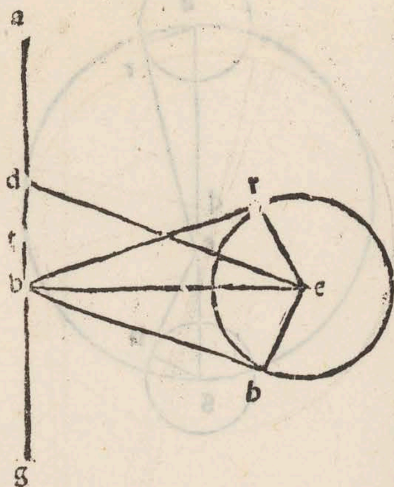
¶ Capitulum tertium in scientia proportionum egressionis orbis egredientis centri que est stelle veneris a centro.



Et quia non fuit manifestum vtruȝ motus orbis reuolutionis huius stelle sit circa punctū.d.accepimus hic etiam duas longitudines in vltimo magnitudinis in duabus partibus oppositis:in vnaquaq; quarū fuit cursus solis medij longitudo a longitudine longiore quarta circuli.¶ Fuit itaq; nostra consideratio vnius earuȝ in anno decimooctauo ānorum Adriani:in mense pharmoti apud egyptios:in die scđo eius:in nocte quā sequitur dies tertius.et fuit stella veneris in matutino huius noctis in plurimo quod est longitudinis eius a sole.⁊ considerauimus ipsam cum corde scorpionis.⁊ fuit locus eius super vndecem partes ⁊ medietatem ⁊ tertiam ⁊ partem duodecimā p̄tis vnius capricorni.Et fuit locus solis in illa hora per cursum suū medium super vigintiquinq; partes ⁊ medietatem partis aquarij.fuit ergo plurimum quod est longitudinis matutinalis a cursu medio quadragintatres partes ⁊ medietas ⁊ pars duodecima partis vnius.¶ Et fuit consideratio nostra altera in āno tertio annorū Antonij:in mense pharmoti apud egyptios in die quarto eius:in vespere noctis quaȝ sequitur dies q̄ntus.fuitq; in hoc vespere stella veneris super plurimū quod est longitudinis eius a sole.⁊ considerauimus ipsam cū aldebaran.et inuenimus locum eius super tredecem partes ⁊ medietatem ⁊ tertiā partis arietis.Et fuit locus solis per cursuȝ suū mediū super vigintiquinq; partes ⁊ medietatē aquarij.Fuit ergo longitudo maior vespertina a cursu medio.48.partes ⁊ tertia.¶ Et quia iam planas feci has res:sit diametrus que trāsit per longitudinem longiorē orbis centri egrediētis linea.a.b.g.⁊ ponam vt pūctuȝ.a.sit pūctum quod est sub vigintiq̄nq; partibus tauri.⁊ pūctum.b.centrum orbis signorum.sitq; nostra intentio vt inueniamus centrū circa quod dicimus esse motū orbis reuolutiōis equalem.sitq; illud pūctum.d.⁊ producam ab ipso lineā.d.e.scđm angulos rectos super lineaȝ.a.g.ad hoc vt sit longitudo cursus medij orbis reuolutionis a longitudine longiore quarta circuli sicut fuit in duabus considerationibus.et inueniatur super lineam.d.e.centrū orbis reuolutionis in duabus considerationibus quas diximus.et sit pūctum.e.⁊ signemus circa ipsum orbem reuolutionis.r.h.⁊ protrahā a puncto.b.duas lineas contingentes ipsū.sintq; linee.b.r.et.b.h.⁊ coniūgam lineas.b.e.et.e.r.et.h.e.et quia in cursu medio quē narrauimus:posita est maior longitudo matutinalis a cursu medio quadragintatres partes ⁊ medietas partis ⁊ pars duodecima partis vnius.et longitudo maior vespertina.48.partes ⁊ tertia partis.ergo angulus.r.b.h.totus est.91.partes ⁊.55.minuta.f̄m partes quib⁹

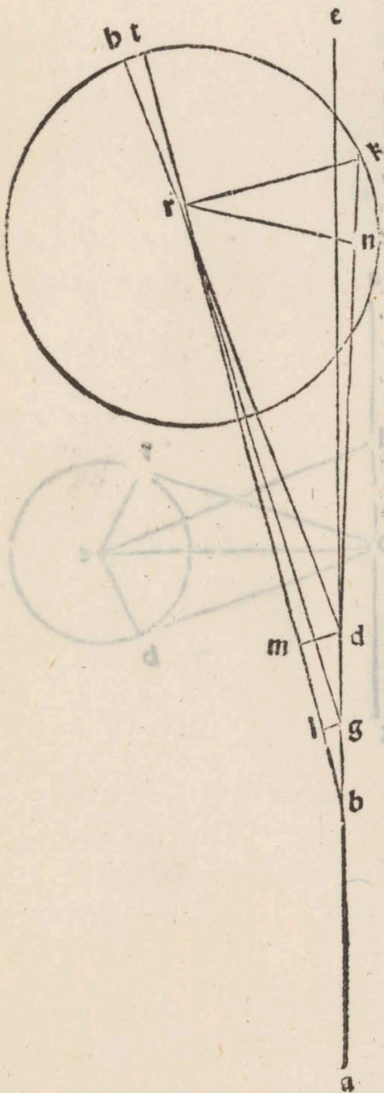






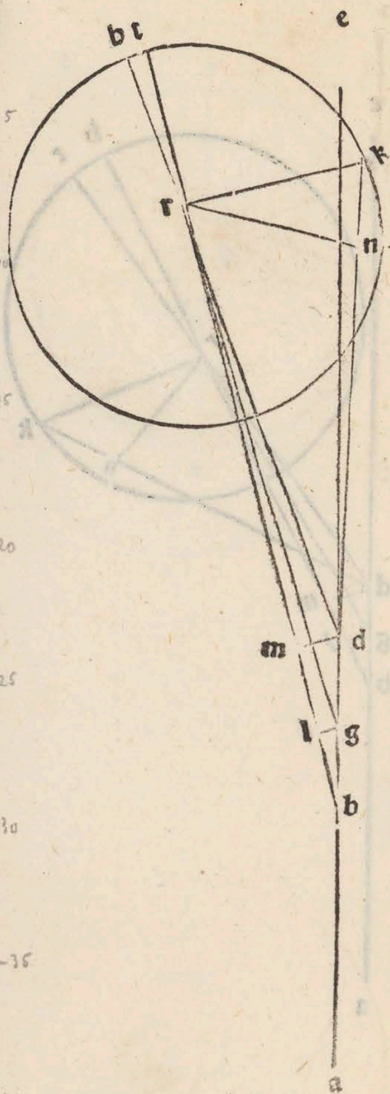
quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes ⁊ erit eius medietas que est angulus.r.b.e.91.partes ⁊.55.minuta.scđm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Quapꝛopter erit arcus qui est super lineaꝫ.e.r.91.partes ⁊.55.minuta. secũdũ partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b.e.r.oꝛtogoniũ est.360.partes.⁊ linea.e.r.ipsa est.86.partes ⁊.16.minuta.scđm partes quibus linea.b.e.subtendens est.120.partes. ergo scđꝫ partes quibus linea.e.r.que est a centro oꝛbis reuolutiõis est.43.partes ⁊.10.minuta.erit linea.b.e.60.partes ⁊ tria minuta. Et etiam quia superfluitas que est inter has duas longitudines maioꝛes: est.4.partes ⁊.45.minuta.⁊ illud compꝛehendit superfluitatem que fuit in illa hoꝛa pꝛopter diuersitatẽ additam oꝛbi signoꝛũ duplicem ⁊ continet illud angulus.b.e.d.ergo angulus.b.e.d.erit ₰m partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes: due partes ⁊.22.minuta ⁊ medietas miutis. Et scđꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes erit.4.partes ⁊.45.minuta.erit ergo pꝛopter illud arcus que est super lineam.b.d.etiam.4.partes ⁊.45.minuta.scđꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b.d.e.oꝛtogoniũ est.360.partes.⁊ erit linea.b.d.ipsa.4.partes ⁊.59.minuta fere.scđm partes quibus linea.b.e.est.120.partes.ergo scđm partes quibus linea.b.e.est.60.partes et tria minuta.⁊ linea que est a centro oꝛbis reuolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta. Erit linea.b.d.due partes ⁊ medietas fere. Jam vero fuit ostẽsum ꝙ illud qđ est inter pũctum.b.quod est centrũ oꝛbis signoꝛũ: ⁊ inter centrum oꝛbis egredientis centri: supꝛa quẽ est semper centrum oꝛbis reuolutionis scđm istas partes est pars vna ⁊ quarta partis. Erit ergo pꝛopter illud medietas linee.b.d. Nos enim si diuiserimus lineã.b.d.in duo media super pũctũ.t.erit manifestum ꝙ scđm partes quibus linea.t.a.que est a centro oꝛbis reuoluentis oꝛbem reuolutionis est.60.partes: erit vnaqueqꝫ duarũ linearũ.b.t.t.d. que sunt inter centra pars vna ⁊ quarta partis.⁊ linea.e.r.que est a centro oꝛbis reuolutionis.43.partes ⁊.10.minuta. Et iste sunt res quas intendimus demonstrare.

¶ Capitulum quartum in verificatione reuolutionum motuũ veneris.



Modum autem radicis secũdum quaꝫ agitur in hac stella: ⁊ pꝛopoꝛtiones diuersitatum eius inuenimus in hac semita. Postea accepimus pꝛopoꝛtiones reuolutionũ motuũ eius ⁊ locorum ipsius per duas considerationes: in quibus non fuit dubitatio. Quarum vna fuit ex nostris considerationibus: ⁊ altera ex cõsiderationibꝫ antiquis. Nos nãqꝫ considerauimus stellã veneris in ãno secũdo ãnoꝛum Antonij: in mense tobi apud egyptios: in die vigesimonono eius: in nocte quã sequitur dies tricesimus cũ instrumento considerationis.⁊ ipsa iam pertransierat plurimũ quod est longitudinis sue matutinalis. Et cõsiderauimus ipsam cũ ascimech inermi.⁊ vidimus locũ eius super sex partes ⁊ medietatem partis scoꝛpionis: ⁊ fuit in illa hoꝛa inter stellam que est longioꝛ stellarũ que sunt in fronte scoꝛpionis in septẽtrione: ⁊ iter centrum lune quod videtur. et fuit scđm rectitudinem cũ eis.⁊ pꝛecedebat centrũ lune tãtum quãtũ erat posterioꝛ stella que est longioꝛ stellarũ que sunt in fronte scoꝛpionis in septẽtrione vice vna ⁊ medietate vicis. Huius autẽ stelle fixe que est in fronte scoꝛpionis: fuit locus in illa hoꝛa scđm nũerationem pꝛincipioꝛũ nostroꝛuꝫ supꝛa sex partes ⁊.20.minuta scoꝛpionis ⁊ ipsa est septẽtrionalis ab oꝛbis signoꝛuꝫ scđm partem vnã ⁊ viginti minuta. Et fuit illa hoꝛa post medietatẽ noctis quatuoꝛ hoꝛis ⁊ medietate ⁊ quarta hoꝛe eq̃lis. Quoniam fuit sol super vigintitres partes sagittarij. Fuit ergo mediũ celi per instrumẽtum considerationis due partes virginis. Et in illa hoꝛa fuit sol per cursum suũ mediũ super vigintiduas partes ⁊ nouem minuta sagittarij.⁊ fuit locus lune medius super.15.partes ⁊.24.minuta scoꝛpionis.et diuersitatis super.87.partes ⁊.30.minuta a lõgitudine lõgioꝛe ⁊ latitudinis super.12.partes ⁊.22.minuta a fine septẽtrionali.⁊ pꝛopter illud fuit locus centri lune secũdũ veritatem super.5.partes ⁊.45.minuta scoꝛpionis ⁊ fuit declinatũ in septẽtrionem ab oꝛbe signoꝛũ quinqꝫ partibus.⁊ vidimus in Alexandria locũ eius in longitudine super octo partes ⁊.45.minuta scoꝛpionis.⁊ eius declinationem ab oꝛbe signoꝛũ in septẽtrionem.4.partes ⁊.40.minuta. Fuit ergo locus stelle veneris pꝛopter has res etiam super sex partes ⁊.30.minuta scoꝛpionis.et fuit septẽtrionalis ab oꝛbe signoꝛuꝫ scđm duas partes ⁊.40.minuta. ¶ Et quia iam explanauimus has res. tũc sit diametrus que transit per longitudinem longioꝛem oꝛbis ⁊ longitudinẽ pꝛopinq̃oꝛem: supꝛa quã sint.a.b.g.d.e.et ponam vt pũctũ.a.sit super partem vigesimamq̃ntam tauri.⁊ pũctũ.e.super vigesimamq̃ntã partem scoꝛpionis.⁊ pũctũ.b.pũctum circa quod mouetur oꝛbis reuolutionis eq̃liter.⁊ pũctum.g.centrum oꝛbis egredientis centri: super quẽ reuoluitur centruꝫ oꝛbis reuolutionis.⁊ pũctum.d.centrum oꝛbis signoꝝ. Et quia solis per motum suũ mediũ fuit locus in consideratione super.27.partes ⁊.9.minuta sagittarij.tunc fuit pꝛopter illud cursus medij oꝛbis reuolutionis locus super.27.partes ⁊.9.minuta a longitudine pꝛopinquioꝛe: super quã videtur pũctum.e.ponam igitur vt centrũ oꝛbis reuolutiõis sit suꝑ pũ-

ctum.r.⁊ signabo circa ipsum orbem reuolutionis: supra quem sint.h.t.k.⁊ producam lineas.d.r.h.et.b.r.t.et.g.r.⁊ producā a duobus pūctis.d.et.g.super lineaꝫ.b.r.t.duas perpēdiculares.g.l.et.d.m.et ponam stellam super pūctum.k.⁊ protraham lineas duas.d.k.et.r.k.⁊ producam perpendicularem.r.n.et sit intentio nostra vt inueniamus arcuꝫ.t.k.qui est longitudo stelle a pūcto.t.quod est longitudo longior orbis reuolutionis. Et quia angulus.e.b.r.scōꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.27.partes ⁊.9.minuta. Et secūduꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.54.partes ⁊.18.minuta.erit propter hoc arcus qui est super lineam.g.l.54.partes ⁊.18.minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.g.l.ortogoniū est.360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.b.l.erit quod remanet ad complendū semicirculū:⁊ est.125.partes ⁊.42.minuta. Linea igitur.g.l.que est vna duarū linearum que subtendunt eis:erit.54.partes ⁊.46.minuta.scōm partes quibus linea.b.g.subtendens est.120.partes.⁊ erit linea.b.l.scōm istas easdem partes.106.partes ⁊.47.minuta.propter illud ergo secūdum partes quibus linea.b.g.est pars vna ⁊.15.minuta.⁊ linea.g.r.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:erit linea.g.l.34.minuta. Et linea.b.l.scōm illud exemplū ps vna ⁊ septem minuta. Et quia quod est ex linea.g.r.diminuto ex eo qd est ex linea.g.l.erit ex eo quod est ex linea.r.l.tūc linea.r.l.erit secūdum istas partes.60.partes fere. Linea autem.m.l.est equalis linee.l.b.⁊ linea.d.m.est duplū linee.g.l.propterea ꝙ linea.b.g.etiam est equalis linee.g.d.erit ergo propter illud linea.r.m.partes relique:⁊ sunt.58.partes et 54.minuta fere.et erit linea.d.m.fm istas ptes pars vna ⁊ octo minuta.et similiter linea.r.d.subtēdens erit.58.partes et.54.minuta fere. Sed secūdum partes qbus linea.r.d.subtendens est.120.partes:erit linea.d.m.due partes ⁊.16.minuta.⁊ arcus qui est super eaꝫ erit due partes ⁊ duodecem minuta.scōm partes qbus circulus qui describitur circa triāgulum.r.d.m.ortogoniū est.360.partes. Erit ergo propter illud angulus.b.r.d.due partes ⁊.12.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ totus angulus.e.d.r.extrinsecus erit.56.partes ⁊.30.minuta.scōm istas partes.et angulus.k.d.e.scōꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.18.partes ⁊.30.minuta: propterea ꝙ illud est sūma partium quibus stella in consideratione precedebat longitudinem propinquiorem: que est super pūctuꝫ.e.scꝫ vigintiqnqꝫ partes scorpionis.⁊ secūdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.37.partes:angulus ergo.k.d.r.totus erit.93.partes ⁊.30.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.⁊ arcus qui est sup lineam.r.n.erit.93.ptes ⁊.30.miuta.fꝫ ptes qbꝰ circulus qui describitur circa triāgulū.d.r.n.ortogoniū est.360.partes.linea igitur que subtēditur ei:⁊ est linea.r.n.erit scōm partes quibus linea.r.d.est.120.partes.87.partes ⁊.25.minuta.⁊ secūdum partes quibus hec linea est.58.partes ⁊.54.minuta.scꝫ secūdū partes qbus linea.r.k.que est a cētro orbis reuolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta. Erit.42.partes ⁊.55.minuta. Erit g° fꝫ ptes qbus linea.r.k.subtendens est.120.partes:linea.r.n.119.partes ⁊.18.minuta.⁊ arcus qui est super eā erit.167.partes ⁊.38.minuta; secūdū partes qbus circulus qui describitur circa triangulū.r.k.n.ortogoniū est.360.partes.angulus igitur.r.k.d.erit.167.partes ⁊.38.minuta.⁊ angulus totus.k.d.h.est.93.partes ⁊.30.minuta. Ergo angulus totꝰ.k.r.h.extrinsecus erit.261.pars et octo minuta. Jam vero fuit ostēsuꝫ:ꝙ angulus.b.r.d.scꝫ angulus.b.r.t.secūdū istas partes est due partes ⁊ duodecem minuta. Angulus igitur.t.r.k.reliquus scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.erit.258.partes et 56.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.129.partes ⁊.28.minuta.fuit ergo longitudo stelle veneris in hora nota a pūcto.t.quod est longitudo longior orbis reuolutionis:anterius quidē partes quas diximus:⁊ sunt.129.partes ⁊.28.minuta. Et posterius scōm ꝙ conuenerit in radice secūdum quaꝫ agitur in hac stella quod remanet ad cōplendū circulū vnum ⁊ sunt.230.partes ⁊.32.minuta. Et illud est quod fuit necesse nos inuenire.



Quod autem accepimus de considerationibus antiquis:est consideratio quam firmauit thimocharides fm hūc modū in āno tertiodecimo annoꝝ pheledicos: in mense nominato apud egyptios mesure:in die decimoseptimo eius:in hora duodecima noctis quam sequitur dies decimusoctauus vidit stellaꝫ veneris iā comprehendisse scōm veritatem super stellam fixam oppositam stelle que nominatur berthoamites.cuius nominis intentio est apud nos precedens calcatorem vuaꝝ.⁊ hec stella apud nos est ea que est post stellaꝫ que est super extremitatē ale virginis meridionalis. Et fuit locus huius stelle in anno primo annorū Antonij super octo partes ⁊ quartam partis virginis. Et quia annus in quo fuit hec consideratio fuit annus q̄dringētesimus ⁊ septuagesimussextus ānorū nabuch.et annus primus annorū Antonij est ānus octingētesimus ⁊ octuagesimusquartus a tēpore nabuch.erit ergo quod debetur quadringentis ⁊ octo ānis qui sunt inter duo tempora de motu stellarū fixarum ⁊ longitudinis lōgioris quatuor ptes ⁊ pars duodecima fere. Et manifestum est ꝙ stelle veneris locus fuit in illa hora super

quatuoꝛ partes ⁊ ſextam partis virginis.et fuit longitudo pꝛopinquioꝛ oꝛbis egredientis centri ſuper viginti partes ⁊ medietatem ⁊ tertiam ⁊ partem duodecimam partis ſcoꝛpionis. Et ſtella veneris in hac conſideratione etiam iam pertranſierat plurimū:quod eſt longitudinis ſue matutinalis. Et illud eſt quia poſt quatuoꝛ dies ab hac conſideratione in die vigeſimapꝛima menſis meſure:in nocte quam ſequitur dies vigeſimuſſecūdus:factus eſt locus eius ſcđm ꝙ dixit thimoch.ſcđm pꝛincipia noſtra quaſi ſuper octo partes ⁊ medietatem ⁊ tertiam partis virginis. Et fuit locus curſus ſolis medij in conſideratione quidem pꝛima.ſ.quā dixit pꝛius. Et ipſe conſiderauit eam quā diximus nūc:⁊ eſt conſideratio antiqua:ſuper decem ⁊ ſeptem partes et tertiam partis libꝛe. In cōſideratione autem que eſt poſt eā ſuper viginti partes ⁊.59.minuta libꝛe.erit ergo quod aggregatur ex longitudine in conſideratione pꝛima.43.partes ⁊.10.minuta.et illud quod aggregatur in illa que eſt poſt eam.42.partes ⁊.9.minuta. ¶ Et poſtquā res iſte poſite ſunt:ponam etiam foꝛmam qualis illa eſt excepto ꝙ non ponam in ea oꝛbem reuolutionis niſi ab eo quod ſequit̃ punctum.e.quod eſt longitudo pꝛopinquioꝛ:pꝛopterea ꝙ curſus oꝛbis reuolutionis medij locus eſt ſuper decem ⁊ ſeptem partes ⁊ tertiam partis libꝛe. et longitudo longioꝛ ſuper viginti partes ⁊.55.minuta ſcoꝛpionis. Et quia pꝛopter illud erit angulus.e.b.r.ſcđʒ partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes.33.partes ⁊.52.minuta.⁊ ſcđm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.erit.67.partes ⁊.44.minuta.ergo arcus qui eſt ſuper lineam.g.l.erit.67.partes ⁊.44.minuta.ſcđm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulū.b.g.l.oꝛtogoniū eſt.360.partes.⁊ arcus qui eſt ſuper lineam.b.l.eſt quod remanet ad complendū ſemicirculum:⁊ eſt.112.partes ⁊.16.minuta.ergo linea.g.l.vna duarū linearum que ſubtenduntur eis:erit.66.partes ⁊.52.minuta.ſcđm partes quibꝰ linea.b.g.ſubtēdens eſt.120.partes.ſed linea.b.l.ſcđm iſtas partes erit.99.partes ⁊.38.minuta quapꝛopter ſcđm partes quibus linea.b.g.eſt pars vna ⁊.15.minuta.⁊ linea.g.r.que eſt a centro oꝛbis egredientis centri.60.partes:erit linea.g.l.42.minuta.⁊ linea.b.l.ſcđm illam ſimilitudinē pars vna ⁊ duo minuta. Et quia ex quadrato quod eſt ex linea.g.r.diminuto ex eo quadrato quod eſt ex linea.g.l.erit quadratum ꝙ eſt ex linea.r.l. Ergo linea.r.l.etiam in longitudine ſcđm iſtas partes erit.60.partes fere. Et pꝛopter illud idem erit linea.b.l.equalis linee.l.m.⁊ linea.d.m.dupla linee.g.l.erit ergo linea.r.m. reliqua.58.partes ⁊.58.minuta.⁊ linea.d.m.ſcđm iſtas partes pars vna ⁊.24.minuta.⁊ pꝛopter illud idē erit linea.d.r.ſubtendēs.58.partes ⁊.59.minuta fere. Ergo ſecūduʒ partes quibus linea.d.r.eſt.120.partes:erit linea.d.m.due partes ⁊.51.minutū. Et arcus qui eſt ſuper eaʒ erit due partes et.44.minuta.ſcđʒ partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulū.d.r.m.oꝛtogoniū eſt.360.partes.quapꝛopter angulus.b.r.d.etiam erit due partes ⁊.44.minuta.ſcđm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.ergo angulus.e.d.r.totus erit ſecūdum iſtas partes.70.partes ⁊.28.minuta.⁊ angulus.e.d.k.⁊ eſt longitudo ſtelle ad anterius a longitudine pꝛopinquioꝛe ſcđm partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes:erit.76.partes ⁊.45.minuta.⁊ ſcđm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes:erit.153.partes ⁊ medietas partis.erit ergo angulus.r.d.k.ſcđm iſtas partes.83.partes ⁊ duo minuta.et arcus qui eſt ſuper lineam.r.n.erit.83.partes ⁊ duo minuta. ſcđm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulū.d.r.n.oꝛtogonium eſt.360.partes. Choꝛda igitur eius que eſt linea.r.n.ſcđm partes quibus linea.r.d.ſubtendens eſt.120.partes:erit.79.partes ⁊.33.minuta.⁊ ſcđʒ partes quibus linea.d.r.eſt.58.partes ⁊.59.minuta.ſcʒ ſecūdū partes quibus linea.r.k.que eſt a cētro oꝛbis reuolutionis eſt.43.partes ⁊.10.minuta.erit.39.partes ⁊.7.minuta.ergo ſcđm partes quibus linea.r.k.eſt.120.ptes:erit linea.r.n.108.partes ⁊.45.minuta.⁊ arcus qui eſt ſuper eam erit.130. partes fere ſcđm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.r.k.n.oꝛtogoniū eſt.360.partes.angulus igitur.r.k.n.eſt.130.partes ſcđʒ partes q̄bus fuit angulus.r.d.k.83.partes ⁊ duo minuta.ergo angulus.t.r.k.totus ſcđm iſtas partes eſt.213.partes ⁊ duo minuta. Iaʒ vero oſtēſum fuit ꝙ angulus.b.r.d.ſcʒ angulus.h.r.t.ſecūdū iſtas partes eſt due partes ⁊.44.minuta.ergo angulus.h.r.k.totus ſcđʒ partes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes eſt.215.partes ⁊.46.minuta.⁊ ſcđm partes q̄bus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes eſt.107.partes ⁊.53.minuta. Fuit ergo in illa hoꝛa ſtelle veneris longitudo a pūcto.h.quod eſt longitudo longioꝛ oꝛbis reuolutionis compꝛehendens quod remanſit ad complendū circulū vnū:⁊ eſt.252.partes ⁊.7.minuta. Et illud eſt quod neceſſe fuit nobis declarare.

ET q̄a eius longitudo in hoꝛa conſiderationis noſtre ſm illud exemplum a longitudine longioꝛe oꝛbis reuolutionis fuit.230.partes ⁊.32.minuta. et tempoꝛis qđ eſt inter duas cōſiderationes ſūma annoꝛū egyptioꝛū eſt.409.anni ⁊.167.dies fere.⁊ reuerſionū diuerſitatis integrax.255.reditiones:ꝑpterea ꝙ in omnibus octo annis egyptiis ſunt quaſi q̄nqꝫ reuolutiones.tūc aggregātur in quadringentis ⁊ octo annis ducente et q̄nquaginta q̄nqꝫ reditiones.⁊ ex anno vno reſiduo cum eo ꝙ ſuperfluit ſuper ipſum ex diebus non completur tēpus reditionis vnius. Iam ergo apparet no

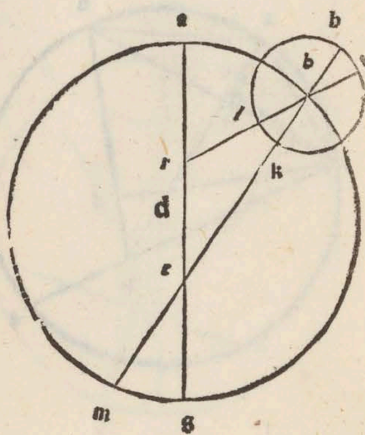
bis ꝙ in.409.ānis egyptijs ⁊.167.diebus superfluit stella veneris post ducentas ⁊ quīquagintaqꝫ reuolutiões itegras diuersitatis in orbe reuolutionis trecentis ⁊ trigintaocto partibus ⁊ vigintiqꝫ minutis. ⁊ illud est sūma quam addidit locus eius in tempore nostro super locū eius in consideratione antecedēte. Et fortasse contingit vt hec sit sūma que euenit nobis de partibus superfluitatis in tabulis etiaꝫ quas premisimus ⁊ posuimus motuū mediorum: propterea ꝙ earū verificatio non completur nisi propter superfluitatē que reperitur post reuolutiones: vt totū tempus fiat dies ⁊ reuersiones reuolutionum cum superfluitate partes. Cum enim diuiserimus numerꝫ harū partium per numerum horꝫ dierū verificabitur motus medius diuersitatis in die vno: quam premisimus ⁊ posuimus in tabula stelle veneris.

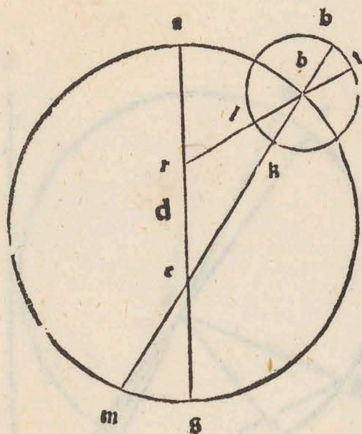
¶ Capitulum quintū de loco reuolutionum motuum stelle veneris.

Et quia iam remansit nobis equatio locorum reuolutionū motuū huius stelle etiam in anno primo annoruꝫ nabuch. in mense thut ex mēsibus egyptiorū in die primo eius in medietate diei. tūc nos accepimus etiam tempus quod fuit in eo quod fuit inter illam horam ⁊ inter horam antiquioris duarū considerationū. ⁊ fuit eius sūma q̄dringenti ⁊ septuagintaqꝫ anni ex ānis egyptijs: ⁊ trecenti et q̄draginta sex dies ⁊ medietas ⁊ q̄rta diei fere. Et opponitur hoc tempus in areis diuersitatis superfluitatis. scꝫ motuꝫ mediū. 181. parti fere. Cū ergo nos minuerimus illud de partibus que prouenerūt in illa consideratione: ⁊ sunt. 252. partes ⁊. 7. minuta proueniet nobis locus diuersitatis in āno primo annoꝝ nabuch. in mense thut apud egyptios: in die primo eius: in medietate diei super. 71. partem ⁊. 7. minuta a longitudine longiore orbis reuolutionis scdm ꝙ motus medij in longitudine locus eius fit locus solis ipsius. ⁊ est super. 45. minuta piscis ⁊ manifestum est ꝙ longitudo longior quando fuerit in cōsideratione super viginti partes ⁊. 55. minuta tauri: ⁊ fuerit illud quod pertinet q̄dringentis ⁊ septuaginta sex ānis fere. illud quod est in eo qđ est inter duas horas q̄tuor partes ⁊ medietas ⁊ q̄rta partis tunc longitudo longior. erit in illa hora que posita est loco super. 16. partes ⁊. 10. minuta tauri.

¶ Capitulum sextum in eo quod necessarium est vt premittatur ⁊ sciatur in demonstrationibus que sunt in alijs stellis.

In his autem duabus stellis: scilicet stella mercurij ⁊ stella veneris per hec capitula pduximus radices scdm q̄s agitur in eis: ⁊ declarauimus diuersitates earum. Sed stellaꝝ trium reliq̄rum. scꝫ stelle martis: ⁊ stelle Jouis: et stelle Saturni inuenimus radicem scdm quam agitur in motibus earū vnam similem radici que pducta est in stella veneris. scꝫ radicis in qua fit vt orbis egredientis centri: super quē reuoluitur semper centrum orbis reuolutionis: nō describatur nisi super centrū existens pūctum quod diuidit in duo media lineam que est inter centrū orbis signorū ⁊ inter centrū orbis qui facit reuolutionem orbis reuolutionis eq̄lem. In vnaq̄qꝫ enim harum stellarū peruenit secūduꝫ apparitionem considerationis qđ inuenitur de egressione a centro scdm plurimū quod est superfluitatis propter diuersitatem comparatā ad orbem signorū propinquū duplo egressionis a centro. cuius eq̄tio est propter quātitates longitudinis in maiore eius latitudinū ⁊ minore: que fuerint orbis reuolutionis. Nos autem in productione demonstrationū q̄bus inueniūtur quātitates cuiusqꝫ duarū diuersitatū et longitudinis longioris in vnaq̄qꝫ earū non inuenimus semitam qua procedamus in his tribus stellis sicut inuenimus viam qua processimus in illis duabus stellis: propterea ꝙ he stelle iam elongantur a sole longitudine tota. et non apparet ex cōsiderationibus sicut apparuit in maiore longitudine in stella mercurij ⁊ stella veneris quando stella fit super locū super quem contingit linea egrediens a visibus nostris orbem reuolutionis. Ergo q͛ nō inuenimus ad illud viā fecimus cōsiderationes in q̄bus repiūtur ad sciēdū stelle opposite cursui solis medio per diametrū ⁊ fabricauimus ⁊ ostendimus eas prius propter causam egressionis a centro: et longitudinis longioris in vnaq̄qꝫ earū. Et nos neqꝫ vsi fuimus his considerationibus nisi q̄a in eo cuius est hic modus tantū cursus stellarū: inuenimus diuersitatem comparatam ad orbem signoꝝ solitariam secūdū seipsam. Non eniꝫ cadit ex eo tūc aliq̄d superfluitatis propter diuersitatem que est per cōsiderationem ad solē. Sit ergo stelle orbis centri egredientis: super quem reuoluitur centrū orbis reuolutionis a.b.g. circa centrū. d. et sit diametrꝰ que transit per longitudinem longiorem. a. d. g. et pūctū. e. super quod est centꝝ orbis signorū ⁊ pūctū. r. centri orbis egredientis centri super queꝫ videtur cursus orbis reuolutionis medius in longitudine: ⁊ describam circa pūctū. b. orbē reuolutionis: supra quem sint. b. t. k. l. ⁊ producam lineam. r. l. b. t. ⁊ lineam. b. b. k. e. m. Dico



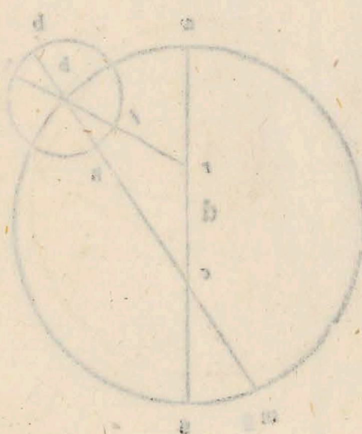


igitur primũ: ꝙ quando stella videbitur super lineã.e.b.h. que transit per pũctũ.b. ⁊ est cẽtrũ orbis reuolutionis. tũc cursus solis medius erit semper super illam eandem lineam. et ꝙ stella cũ sit super pũctũ.h. erit concurrens soli per cursũ suũ mediũ: ⁊ videbitur per cursum suũ mediũ apud pũctũ.b. et cũ sit super punctũ.k. erit cũ eo scd̃m diametꝝ per cursum suũ mediũ: ⁊ videbitur apud pũctũ.m. ¶ Quod sic probatur. q̃a propterea ꝙ ex longitudine que est inter vnamquãq; harũ stellarũ inter longitudinem longiorem in longitudine ⁊ inter ipsam: ⁊ inter longitudinem longiorem in diuersitate: cũ aggregatur: est cursus solis medius ab illo eodem principio. Et superfluitas que est inter angulũ qui est apud pũctũ.r. ⁊ est ille qui comprehendit motũ stelle eq̃lem in longitudine: ⁊ inter angulũ qui est apud pũctũ.e. ⁊ est qui comprehendit motũ qui videtur existens semper angulus qui est apud pũctũ.b. ⁊ hic angulus comprehendit cursum eius eq̃lem in orbe reuolutionis sue. Tunc manifestũ est ꝙ cũ stella fuerit apud pũctũ.h. erit diminuta ex reuersione ad punctũ.t. q̃ est longitudo longior scd̃m angulũ.h.b.t. Cũ ergo comparat̃ illud ad angulũ.a.r.b. scꝫ cũ aufertur hic angulus ex angulo.a r.b. prouenit angulus quo continet̃ cursus solis medius qui est angulus.a.e b. ⁊ ipse idem est angulus visionis stelle. Et cũ stella fuerit super pũctũ.k. erit etiam iam mota in orbe reuolutionis sue scd̃m angulũ.t.b.k. ergo cũ comparabitur seu adiũgitur iste angulus ad angulũ.a.e.k. erit ex eo cursus solis medius a pũcto.a. q̃ est longitudo longior cõprehendens medietatẽ circuli ⁊ cũ ea angulũ.a.e.k. diminuto ex eo angulo.a.b.k. scꝫ angulũ.g.e.m. et erit tũc sol per cursũ suũ mediũ sup diametꝝ cursus stelle que videtur. Quapropter erit ẜm illud q̃ currit hoc cursu figurarꝝ linea que protrahit̃ a pũcto.b. scꝫ a cẽtro orbis reuolutionis ad stellam ⁊ lineam que progredit̃ a pũcto.e. ⁊ est super visus nostros ad solem per cursum suũ mediũ coniũcte simul ẜm rectitudinẽ. ¶ In reliq̃s aũt longitudinibus omnibus locus earũ diuersificat̃. sed tamen ipse semper erunt eq̃distantes. Et illud est: quoniam si nos protraxerimꝰ in forma simili huic in quocũq; volueris loco a pũcto.b. lineã rectã ad stellam. sicut linea.b.n. ⁊ a pũcto.e. ad solem per cursũ suũ mediũ lineam rectam. sicut linea.e.f. tũc angulus.a.e.f. erit per id q̃ precessit eq̃lis angulo.a.r.t. ⁊ angulo.t.b.n. coniũctis. ⁊ angulus.a.r.t. eq̃lis angulo.a.e.b. ⁊ angulo.h.b.t. cõiũctis. Quapropter erit angulus.a.e.f. eq̃lis angulo.a.e.b. ⁊ angulo.h.b.n. toti coniũctis. s. in oppositionibꝰ. Cũ ergo minuet̃ angulus.a.e.b. cõis: erit angulus.b.e.f. reliquꝰ eq̃lis angulo.h.b.n reliquo. linea igit̃.e.f. erit eq̃distans linee.b.n. Et q̃a in his speciebꝰ figurarũ q̃ dicũtur ꝯiũctionales. q̃rũ sunt ille que nominant̃ extremitas noctis. que vident̃ per comparationem ad cursum solis mediũ: inuenimus stellã videri scd̃m lineam rectam que transit per centrũ orbis reuolutionis sicut videret̃ si non esset motꝰ eius super orbem reuolutionis omnino: sed esset ipsa eadem posita super circulũ.a.b.g. ⁊ linea.r.b. reuolueret eam eq̃liter sicut reuoluit centrũ orbis reuolutionis. Tũc manifestũ est: ꝙ iã preparata est per hos cursus declaratio proportionũ diuersitatis cõparate ad orbeꝫ signorꝝ que est propter egressionẽ a centro. Et postquã figure coniũctionales sunt non ordinate: tũc iaꝫ opꝫ vt laboremꝰ in semita demõstrationũ habitudinũ que nominant̃ extremitas noctis.

¶ Capitulũ septimũ in ostensione sũme egressionis stelle martis a centro ⁊ longitudinis eius longioris.

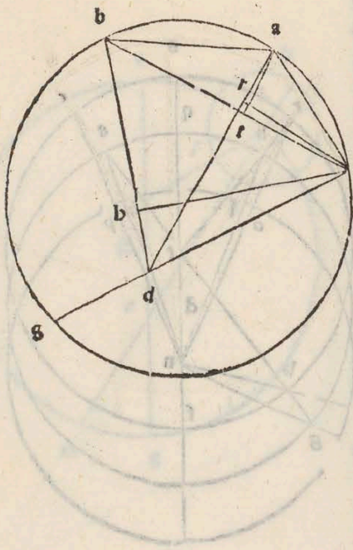


Quẽadmodũ autẽ nos in luna accepimus loca triũ eclypsiũ ex eclypsibꝰ eius: et tempora earꝝ. ⁊ declarauimꝰ per semitas linearꝝ ꝓportionem diuersitatis eius: ⁊ locũ longitudinis eius lõgioris. Silr̃ etiã hic considerauimus tres habitudinũ que nominant̃ extremitas noctis oppositas soli. i. cõdiametrales soli per cursum suũ medium in vnaq̃q; harũ triũ stellarũ. ⁊ verificauimus loca earũ in vltimo subtilis inq̃sitionis ꝓut potuimus cũ instrumento consideratiõis ⁊ verificauimus ẽt tẽpus cõdiametratiõis: ⁊ locũ eiꝰ: ad augmẽtandã subtilitatẽ in eis ꝓpter cursus solis medios in cõsideratiõibꝰ. et declarauimus per illud quãtitatẽ egressionis a centro: ⁊ longitudinis lõgioris in eis. Accepimus itaq; p̃mũ in stella martis tres hitudinũ q̃ noiant̃ extremitas noctis. Quarꝝ primã cõsiderauimꝰ in ãno q̃ntodecimo ãnorꝝ Adriani: in mẽse tobi apud egyptios. in die vigesimosexto eiꝰ: in nocte quã seq̃tur dies vigesimusseptimꝰ: post vnã horarꝝ eq̃liũ a medietate noctis. Et fuit stella in vigesimap̃ma p̃te gemiorꝝ. Et fuit ꝯsideratio scd̃a in anno decionono ãnorꝝ adriani in mẽse pharmoti apud egyptios: in die sexto eiꝰ. in nocte quã seq̃tur dies septimꝰ añ medietatẽ noctis tribꝰ horis. ⁊ fuit in. 28. p̃tibꝰ ⁊. 50. miutis leonis. Et ꝯsideratio tertia fuit in ãno scd̃o ãnorꝝ antonij in mẽse athica apd̃ egyptios in die duodecimo in nocte quã seq̃tur dies tertiusdecimꝰ añ medietatẽ noctis duabꝰ horis eq̃libꝰ. et fuit in duabꝰ p̃tibꝰ et. 33. minutis sagittarij. Duorꝝ vero tẽporꝝ duarꝝ longitudinũ sũma eiꝰ: scꝫ q̃ est ab habitudine p̃ma ad habitudinẽ scd̃aꝫ fuit q̃tuor ãni egyptij et sexagitanouem dies ⁊. 20. hore eq̃les. Et eius q̃deꝫ q̃ fuit ab habitudine scd̃a ad hitudinẽ tertiã fuerunt q̃tuor ãni etiã egyptij ⁊ nonagitasex dies et hora vna eq̃lis. Prouenerũt ergo ex tẽpore lõ-

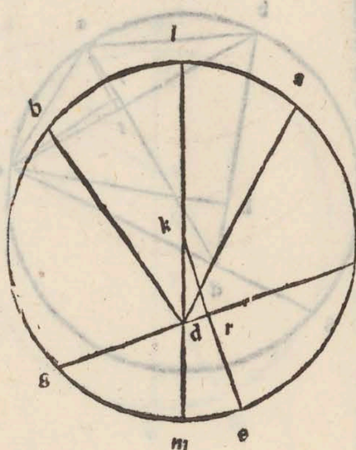


gitudinis prime post reuolutiones integras longitudinis ex motu medio stelle martis. 81. pars ⁊.44.minuta. Et prouenerũt ex tempore longitudinis secũde propter motum mediũ in longitudine etiã. 95.partes ⁊.28.minuta. Quis enim ponamus nũerationẽ nostraz motuũ medioꝝ in eo tempore cuius quãtitas est cũ reuersionibus reuolutionũ que ponũtur scd̃m crossitudinẽ nũerationis: non tamen propter illud continget diuersitas: de qua sit curandũ. Et manifestũ est ꝙ in longitudine prima fuit stella iam mota scd̃m visum post reuolutiones integras. 67.partibus ⁊.50.minutis. et in longitudine secũda. 93.partibus ⁊.44.minutis. ❡ Signabo itaq; in superficie orbis signoꝝ tres circulos equales sitq; orbis vnus eorum orbis qui reuoluit centrũ orbis reuolutionis martis. et sit. a.b.g. circa pũctũ .d. ⁊ alius orbis egredientis centri qui est equalis motus: ⁊ ipse est. e.r.h. circa pũctum. t. et tertius orbis cuius centrũ est centrum orbis signorũ ⁊ est. k.l.m. circa centrũ. n. ⁊ sit diametrus que transit per centra omnia. s.q.f.c. et ponam vt pũctum. a. sit pũctum super quod fuit centrũ orbis reuolutionis in habitudine prima que nominatur extremitas noctis. ⁊ pũctum. b. pũ ctum super qd̃ fuit in habitudine secũda. ⁊ pũctum. g. super quod fuit in habitudine tertia ⁊ applicentur linee. t.a.e. et. t.b.r. et. t.h.g. et. n.k.a. et. n.l.b. et. n.g.m. Erit ergo arcus. e.r. orbis cẽtri egredientis etiã partes longitudinis reuolutionis prime: ⁊ sunt. 81. pars ⁊.44. minuta. ⁊ arcus. r.h. partes longitudinis reuolutionis secũde. et sunt. 95.partes ⁊.28.minuta. ⁊ arcus. k.l. etiaz orbis signoꝝ partes longitudinis prime que videtur et sunt. 67.partes ⁊.50.minuta. et arcus. l.m. partes longitudinis scd̃e. ⁊ sunt. 93.partes ⁊.44.minuta. Si eniz duobus arcubus. e.r. et. r.h. orbis egredientis centri subtenderentur duo arcus. k.l. et. l.m. orbis signorum: non indigeremus demõstratione cause egressionis a centro aliqua re maiore illo. Sed qa hi duo arcus orbis signorũ non subtendũtur nisi duobus arcubus. a.b. et. b.g. orbis egredientis centri medij. ⁊ ipsi sunt non dati. ⁊ cuz nos cõiunxerimus lineas. n.r.e. et. n.o.r. et. n.h.i. non erũt duo arcus qui subtenduntur duobus arcubus. e.r. et. r.h. orbis egredientis centri nisi duo arcus p.o. et. o.i. orbis signorũ ⁊ hi duo arcus etiã non sunt dati. tũc manifestuz est ꝙ necessariũ est primum vt sint sectiones superfluitatis: et sunt arcus. k.p. et. l.o. et. m.i. date. vt declaratur veritas quãtitatis egressionis a centro ex eo quod est inter duos arcus. e.r. et. r.h. separatos: ⁊ inter duos arcus. p.o. et. o.i.

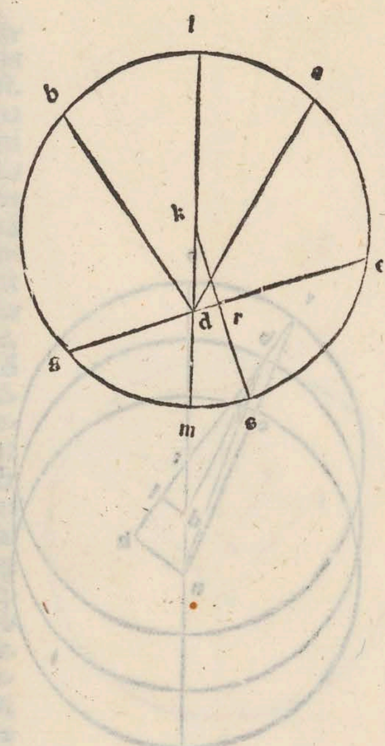
Sed qa etiam non est possibile vt sciãtur hi duo arcus: scd̃m veritatem ita vt nisi sciatur ante illud quãtitas egressionis a centro ⁊ longitudinis longioris ⁊ iam est possibile vt sciantur scd̃m propinquitatem: Quis non precedat eos scia illius: propterea ꝙ non cadit in eis ex diuersitate aliquid magnum. tunc nos ostendemus ꝓpter causam in nostra nũeratione eorũ scd̃m hoc ꝙ non cadit inter duos arcus. k.l. et. l.m. et inter duos arcus. p.o. et. o.i. diuersitas cui sit quãtitas de qua sit curandũ. Sit itaq; orbis centri egredientis qui est cursus martis medij: super quem sint. a.b.g. ⁊ sit pũctuz. a. punctũ habitudinis prime: que nominatur extremitas noctis. ⁊ pũctum. b. pũctum habitudinis secũde. ⁊ pũctum. g. pũctum habitudinis tertie ⁊ assumatur intra ipsum centrũ orbis signorum ⁊ est illud super quod sunt visus nostri: ⁊ sit pũctum. d. ⁊ applicabo semper lineas rectas a pũctis tribus qui sunt habitudinum nominataꝝ extremitas noctis: ⁊ a puncto visus. sicut coniungitur hic linea. a.d. ⁊ linea. b.d. ⁊ linea. g.d. et protrabam omnino vnam triũ linearũ que iam posite sunt scd̃m rectitudinem ad arcuz oppositũ arcui a quo protrabitur sicut protrabitur hic linea. g.d.e. ⁊ copulabo inter duo pũcta reliqua pũctorũ habitudinum triũ: sicut cõiungit hic linea. a.b. ⁊ coniũgantur inter sectionem que prouenit in orbe egredientis centri super lineam que protrabitur scd̃m rectitudinem sicut pũctum. e. hic ⁊ inter duo pũcta reliqua linee punctoꝝ habitudinum triũ sicut coniũgit hic linea. e.a. ⁊ linea. e.b. ⁊ protrabam ab. e. super duas lineas que coniungũt inter illa duo pũcta et inter centrum orbis signorum duas perpendiculares. sicut protrabũtur hic super lineam. a.d. perpendicularis. e.r. ⁊ super lineam. b.d. perpendicularis. e.h. ⁊ protrabam etiam ab vno illorũ duoꝝ pũctoꝝ perpendicularem super lineam que contingit inter pũctũ aliud eorũ ⁊ inter punctum additum quod prouenit in orbe egredientis centri. sicut hic a pũcto. a. super lineam. b.e. perpẽdicularis. a.t. Cum ergo seruauerimus has res semper scd̃m habitudinem suam in forma simili huic: scd̃m quẽcũq; modum voluerimus: inueniemus proportiones que prouenerunt nobis scd̃m nũeros proportiones easdem. Residuũ autem demonstrationis estimatur arcuum quos posuimus in marte scd̃m hũc modũ. Quoniam arcus. b.g. orbis centri egrediẽtis iam positus est subtendi orbi signorũ. 93.partibus ⁊.44.minutis. et qr angulus. b.d.g. cum fuerit apud centrum orbis signorũ. erit scd̃z partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360.partes. 93.partes ⁊.44.minuta. Et secũduz partes qbus duo anguli recti sunt. 360. partes erit. 187.partes ⁊.28.minuta. Erit angulus qui sequitur eũ: ⁊ ipse est angulus. e.d.h. scd̃m istas partes. 172.partes ⁊.32.minuta. Ergo arcus qui est super lineam. e.h. erit propter illud. 172.partes ⁊.32.minuta. scd̃z partes quibus circulus qui describitur circa triãgulũ. d.e.h. ortogoniũ est. 360.partes. et linea. e.h. erit. 119.partes ⁊.45.minuta. scd̃m partes quibus. e.d. subtendens est. 120.partes. Et similiter etiam propterea ꝙ arcus. b.g. est.



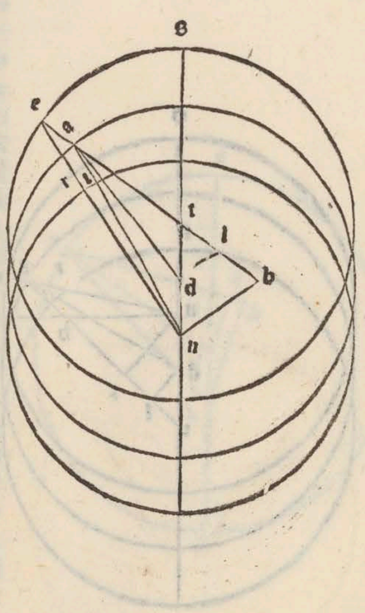
95.partes ⁊.28.minuta.erit angulus.b.e.g.cū fuerit apud arcum.95.partes ⁊.28. minu-
ta.scōm partes qbus duo anguli recti sunt.360.partes.et secūdū istas partes fuit angulus.
b.d.e.172.partes ⁊.32.minuta.Erit ergo angulus.e.b.h.qui est reliquus: scōm istas par-
tes.92.partes.Quapropter erit arcus qui est super lineam.e.h.92.partes scōm partes q-
bus est circulus qui describitur circa triāgulum.b.h.e.ortogoniū.360.partes.⁊ linea.e.h.
erit.86.partes ⁊.19.minuta.scōm partes qbus linea.b.e.subtendēs est.120.partes.Ergo
scōm partes qbus declaratur ꝙ linea.e.h.est.119.partes ⁊ 45.minuta.⁊ linea.e.d.secūdū
illud exemplū est.120.partes.erit linea.b.e.166.partes ⁊.29.minuta.Et etiam qa arcus.
a.b.g.totus orbis centri egredientis iam positus est subtendi orbis signorū partibus aggre
gatis ex duabus longitudinibus simul: ⁊ sunt.161.partes ⁊.34.minuta.erit angulus.a.d.
g.161.pars ⁊.34.minuta.scōm partes qbus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et an-
gulus.a.d.e.reliquus scōm istas partes erit.18.partes ⁊.26.minuta.Sed scōm partes q-
bus duo anguli recti sunt.360.partes: erit.36.partes ⁊.52 minuta.Quapropter erit arc⁹
etiam qui est super lineam.e.r.36.partes ⁊.52.minuta.scōm partes qbus circulus qui de
scribitur circa triangulū.e.d.r.ortogoniū est.360.partes.et erit linea.e.r.37.partes ⁊.57.
minuta.scōm partes qbus linea.d.e.subtendens est.120.partes.Et similiter etiam qa ar-
cus.a.b.g.orbis centri egredientis comprehendit.177.partes ⁊.12.minuta.erit etiam an-
gulus.a.e.g.177.partes ⁊.12.minuta scōm partes qbus duo anguli recti sunt.360.ptes.
Sed scd'm istas ptes fuit angulus.a.d.e.36.partes ⁊.52.minuta.ergo angulus.d.a.e.reliqu⁹
scōm istas partes erit.145.ptes ⁊.56.minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineā.
e.r.145.partes ⁊.56.minuta.scōm partes qbus circulus qui describitur circa triangulū.
a.e.r.ortogonium est.360.partes.Et erit linea.e.r.114.partes ⁊.44.minuta.scōm partes
qbus linea.a.e.subtendens est.120.partes.ergo scōm partes qbus demonstratum est ꝙ li-
nea.e.r.scōm eas est.37.partes ⁊.57.minuta.⁊ linea.e.d.est.120.partes.erit linea.a.e.39.
partes ⁊.42.minuta.Et etiam qa arcus.a.b.orbis egrediētis cētri est.81.partes et.44 mi
nuta.erit etiam angulus.a.e.b.81 partes ⁊.44.minuta scōm partes quibus duo anguli re
cti sunt.360.partes.erit ergo propter illud arcus qui est super lineā.a.t.81.partes ⁊.44.
minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.e.t.ortogoniū est.
360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.e.t.est quod remanet ad complendū semicirculū:
⁊ est.98.partes ⁊.16.minuta.Ergo linea.a.t.vna duarū linearū que subtendunt eis: erit.
78.partes ⁊.31.minuta.scōm partes qbus linea.d.e.subtendens est.120.partes.et erit li-
nea.e.t.scōm istas partes.90.partes ⁊.45 minuta.Quapropter scōm partes qbus ostēsū
est ꝙ linea.a.e.est.39.partes ⁊ 42.minuta.⁊ qbus linea.d.e.posita est.126.partes: erit li-
nea.a.t.25.partes et.58.minuta.⁊ linea.e.t.scōm illud exemplū.30.partes ⁊ duo minuta.
Et scōm istas partes fuit ostēsum ꝙ linea.e.b.tota est.166 partes ⁊.29.minuta.Ergo li-
nea.b.t.reliqua est.136.partes ⁊.27.minuta.scōm partes qbus fuit linea.a.t.25.partes
⁊.58.minuta.⁊ quadratū qd' est ex linea.t.b.est.18618.ptes ⁊.36.minuta et quadratum
quod est ex linea.t.a.scōm hoc exemplū erit.674.partes ⁊.16.minuta.Et cum hec aggre
gantur: est ex eis q̄dratū ꝙ est ex linea.a.b.et est.19292.partes et.52.minuta.linea ergo.
a.b.in longitudine est.138.partes et.53.minuta scōm partes qbus fuit linea.e.d.120.par-
tes.et linea.a.e.39.partes ⁊.42.minuta.⁊ scōm partes qbus diametr⁹ orbis egredientis cē
tri est.120.partes: erit linea.a.b.78.partes ⁊.31.minutū.⁊ illud est quod subtenditur ar-
cui existenti.81.partes ⁊ 44.minuta.ergo scōm partes quibus linea.a.b.est.78.partes ⁊
31.minutum.Et diametr⁹ orbis centri egredientis.120.partes erit linea.e.d.67.partes ⁊
50.minuta.⁊ linea.a.e.erit scōm eas.22.partes ⁊.27.minuta.Erit ergo arcus qui est super
eam orbis egredientis centri.21.pars ⁊.41.minutū.arcus ergo.e.a.b.g.totus est.198.par-
tes ⁊.53.minuta.ergo arcus.g.e.reliquus est.161.pars et septē minuta.Et erit linea que
subtenditur ei: ⁊ est linea.g.d.e.118.partes ⁊.22.minuta.scōm partes qbus diametr⁹ or-
bis egredientis centri est.120.partes.Tūc si linea.g.e.esset iam inuenta equalis diametro
orbis centri egredientis: manifestum esset ꝙ super eam caderet cētrū circuli.a.b.g.qd' est
centrū egrediens ⁊ appareret euicino egressus eius a centro.Sed qa non cecidit ei equa-
lis imo posita est portio.e.a.b.g.maior semicirculo.tūc facile apparet ꝙ cētrū orbis egrediē
tis centri cadit intra hanc portionem.Ponam ergo vt sit pūctū.k.⁊ protraham super ipm
⁊ super pūctū.d.diametrum que transit per centrū: sitq; linea.l.k.d.m.⁊ producam a pūcto.
k.super lineam.g.e.perpendicularem.k.r.s.Et qa iam ostensum est ꝙ linea.g.e.est.118.par-
tes ⁊.22.minuta.scōm partes qbus diametr⁹.l.m.est.120.partes.⁊ scōm has partes fuit
linea.d.e.67.partes ⁊.50.minuta.Tūc linea.g.d.reliqua erit scōm illas partes 50 partes
⁊.32.minuta.Quapropter erit ꝓpterea ꝙ superficies ortogonia que continet ab his dua-
bus lineis.e.d.et.d.g.est equalis ei que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.Sed su-
perficies ortogonia que cōtinetur ab his duabus lineis.e.d.et.g.d.est.3427.partes ⁊.51.
minuta.Ergo superficies que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.est.3427.par-
tes ⁊.51.minuta.Superficies vero ortogonia que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.



d.m.cū q̄drato quod est ex linea.d.k.est equalis quadrato quod est ex medietate linee totius.scʒ q̄drato quod est ex linea.k.m.Si nos ergo minuerimus ex q̄drato medietatis linee quod est.3600 partes superficiem que continetur ab his duabus lineis l d et d.m.et est.3427.partes ⁊.51 minuta remanebit nobis q̄dratū quod est ex linea.d.k.scōm istas partes.172.partes ⁊.9.minuta.Euenit ergo nobis linea.d.k.et est ea que est inter duo cētra in longitudine.13.partes et.7.minuta fere:ſm partes qbus linea.k.l.que est a centro orbis egredientis centri est.60 partes.Et etiam qa medietas linee.g.e.scilicet linea g r.et est.59.partes ⁊.11.minuta scōm partes q̄bus diametrus.l m est.120.partes.⁊ scōʒ istas partes est ostēsum ꝙ linea.g.d.est.50.partes et.32.minuta.Tunc linea.d.r.reliq̄ est octo partes ⁊.39.minuta.Ergo secundum partes qbus linea.d.k.subtendens est.120.partes erit linea.d.r.79.partes ⁊ octo minuta et arcus qui est super eam erit.82.partes ⁊.30.minuta.secūdum partes qbus circulus qui describitur circa triangulū d k r ortogoniuʒ est.360.partes.ergo angulus.d.k.r.scōm partes qbus duo anguli recti sunt.360 partes est.82.partes ⁊.30.minuta ⁊ secūdum partes qbus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes erit.41.pars et.15.minuta.Et qa ipse est apud centrū orbis egredientis centri: tunc arcus.m.s.prouenit nobis.41.pars et.15.minuta.Sed arcus.g.m.s.totus:qa est medietas arcus.g.s.e.erit secūduʒ istas partes.80.partes ⁊.34.minuta.ergo arcus.g.m.reliquus et est ille qui est ab habitudine tertia ad longitudinem propinq̄orem:est.39.partes et.19.minuta.et arcus.l.g.est quod remansit de medietate circuli et est.140.partes et 41.minuta.⁊ apparet ꝙ arcus.b.g.cū fuerit positus.95.partes ⁊.28.minuta.tūc arcus.l.b.reliquus ⁊ est ille qui est a longitudine longiore ad habitudinem secūdam:erit.45.partes ⁊.13.minuta Et qa fuit iam positus arcus.a.b.81.pars et.44.minuta.tunc arcus.a.l.reliqu⁹:⁊ est ille qui est ab habitudine prima ad longitudinem longiorem est.36.partes ⁊.31.minutum.

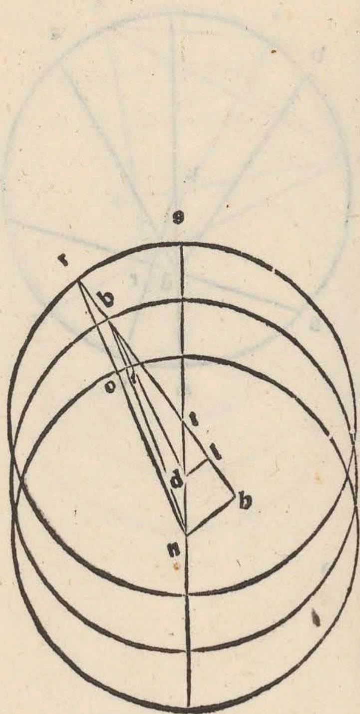


ET qa iam explanate sunt iste res.tūc ingramus sūmam superfluitatuʒ ex q̄bus comprehendūtur arcus q̄siti in vnaq̄ꝫ habitudinum que nominatur extremitas noctis orbis signoꝝ:scōm hunc modum.Ponam igitur figure quā premisimus ⁊ signauimus habitudinum triū:descriptionem habitudinis prime solūmodo.et applicabo in ea lineam.a.d.et protraham a duobus pūctis.d.et.n.duas perpendiculares.d.l.et.n b.super lineam.a.t.cū producetur.et q̄a arcus.s.e.est.36.partes ⁊.31.minuta.erit angulus e.t.s.scōm partes q̄bus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes.36.partes ⁊.31.minuta.Et secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes erit ipse angulus qui est super caput eius:⁊ est angulus.d.t.l.73.partes et duo minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineam.d.l.73.partes ⁊ duo minuta.scōm partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.d.t.l.ortogoniuʒ est.360.partes.et erit arcus qui est super lineā.l.t.illud quod remanet ad complendū semicirculū:⁊ est.106.partes ⁊.58 minuta.ergo linea.d.l.vna duarum linearum que subtenduntur eis.erit.71.partes ⁊.23.minuta.secūdū partes q̄bus linea.d.t.subtendens est.120.partes et linea.l.t.scōm istas partes.96.ptes ⁊.27.minuta.Ergo secūdum partes q̄bus linea.d.t.est.6.partes ⁊.33.minuta.⁊ medietas et linea.d.a.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:erit linea q̄dem.d.l.5.partes et.54.minuta.⁊ linea.l.t.similiter.5.partes ⁊.16.minuta.Et q̄a cum q̄dratum q̄d est ex linea.l.d.minuitur ex q̄drato quod est ex linea.d.a.est ex eo q̄dratuʒ q̄d est ex linea.l.a.erit linea.l.a.etiam in longitudine.59.partes ⁊.52.minuta ⁊ erit linea.b.a.tota propterea ꝙ linea.l.b.est eq̄lis linee.l.t.65.partes ⁊ octo minuta.secūduʒ partes q̄bus linea.n.b.q̄a est dupla.linee.d.l.comprehēdit.7.partes ⁊.48.minuta.Quapropter erit linea.n.a.subtendens scōm istas partes.65.partes ⁊.36.minuta.ergo secūdum partes qbus linea.n.a.subtēdēs est.120.partes erit linea.n.b.14.partes ⁊.16.minuta ⁊ arcus qui est super eā.13.partes ⁊.40.minuta.secūdum partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulum.a.n.b.ortogonium est.360.partes q̄propter erit angulus.n.a.b.13.partes ⁊.40.minuta.secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.Et etiam qa secūdum partes quibus linea.t.e.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.et iam ostēsum est:ꝙ linea.n.b.est septem partes ⁊.48.minuta.⁊ linea.b.t.scōm hoc exempluʒ est.10.partes et 32.minuta.erit linea.b.t.e.tota secūdum hoc exemplū per has partes.70.partes ⁊.32.minuta.et propter illud erit.e.n.subtendens.71.pars fere.et secūdū partes q̄bus linea.n.e.ē.120.ptes:erit linea.n.b.13.ptes et.10.minuta.et arcus qui est super eā.12.partes et.36.minuta.scōm ptes q̄bus circulus qui describit̄ circa triangulū.e.n.b.ortogoniū ē.360.ptes.Quapp erit angulus.n.e.b.etiā.12.ptes et.36.minuta.ſm ptes q̄bus duo anguli recti sunt.360.ptes.Sed ſʒ istas ptes fuit angulus.n.a.913.ptes et.40.minuta.ergo angulus.a.n.e.reliqu⁹ secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes:erit pars vna et q̄tuor minuta.Et scōm partes q̄bus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes:erit.32.minuta.hec igitur est sūma arcus.i.r.orbis signorū partium.

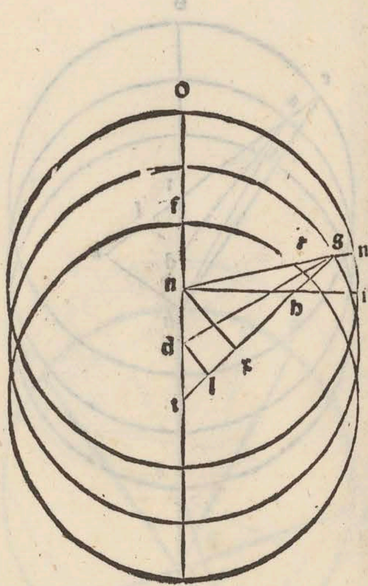


PONAM itaq̄ꝫ huius figure similem:et ponam ipsam formam habitudinis secūde.Et q̄a arcus.r.s.iam positus fuit.45.partes et.13.minuta.erit angulus.s.t.r.

etiam ſecundum partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes.45.partes et 13.minuta. Et ſecundum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes: erit ipſe et angulus qui eſt ſuper caput eius qui eſt angulus.d.t.l.90.partes ꝛ.26.miuta.Erit ergo ꝓpter illud arcus etiam qui eſt ſuper lineam.d.l.90.partes ꝛ.26.minuta.ſecũdũ partes q̄bus circulus qui deſcribitur circa triangulũ.d.t.l.oꝛtogoniũ eſt.360.partes.ꝛ arcus qui eſt ſuper lineam.l.t.eſt quod remanet ad complendũ ſemicirculũ:et eſt.89.partes ꝛ.34.minuta.Linea igitur.d.l.vna duaꝝ linearum que ſubtenduntur eis:eſt.85.partes et.10.minuta.ſecũdum partes q̄bus linea.d.t.ſubtendens eſt.120.partes.ꝛ linea.l.t.ſcd̃m iſtas partes eſt.84 partes et.32.minuta.Quapꝛopter ſcd̃m partes q̄bus linea.d.t.eſt ſex ꝑtes et.33.minuta ꝛ medietas.Et linea.r.t.que eſt a centro oꝛbis egrediẽtis centri eſt.60.partes:erit linea.d.l.q̃tuoꝛ partes ꝛ.39.minuta.et linea.l.t.ſecũdum hoc exemplũ pars vna ꝛ.38.minuta.Et q̃a ex quadrato quod eſt ex linea.d.l.diminuto ex q̃drato quod eſt ex linea.d.b.erit q̃dratum quod eſt ex linea.l.b.Tunc linea.l.b.in longitudine eſt.59.partes ꝛ.49.minuta.Et erit linea.h.b.tota pꝛopterea ꝙ linea.h.l eſt eq̃lis linee.l.t.64.partes et 27.minuta.ſecũdum partes q̄bus linea.h.n.q̃a eſt dupla linee.d.l.compꝛehendit.9.partes ꝛ.18.minuta.ꝛ pꝛopter illud linea.b.n.ſubtendens eſt ſecũdum illas partes.65.partes ꝛ ſex minuta.Ergo ſcd̃m partes q̄bus linea.b.n.eſt.120.partes:erit linea.n.h.17.partes et.9.minuta.Et erit arcus qui eſt ſuper eam.16.partes ꝛ.26.minuta.ſecũdum partes q̄bus circulus qui deſcribitur circa triangulũ.b.n.h.oꝛtogoniuꝫ eſt.360.partes.Quapꝛopter erit angulus.n.b.h.etiam.16.partes ꝛ.26.minuta.ſecũdum partes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes.Et etiam q̃a ſecũdum partes q̄bus linea.t.r.que eſt a centro oꝛbis centri egredientis:eſt.60.partes:et iam oſtẽſum eſt ꝙ linea.n.h.eſt nouem partes ꝛ.18.minuta.Et linea.h.t.ſecũdum illud exemplum eſt nouem partes et.16.minuta.erit linea.h.t.r.tota ſecũdum iſtas partes.69.partes ꝛ.14.minuta.Et ꝓpter illud erit linea.n.r.ſubtendens.69.partes ꝛ.51.minuta.Ergo ſecundum partes q̄bus linea.n.r.ſubtendens eſt.120.partes:erit linea.n.h.16.partes fere.Et erit arcus qui eſt ſuper eaꝫ.15.partes ꝛ.20.minuta.ſecũdum partes q̄bus circulus qui deſcribitur circa triangulũ.n.r.h.oꝛtogonium eſt.360.partes.erit ergo pꝛopter illud angulus.n.r.h.etiam.15.partes ꝛ.20.minuta.ſecũdum partes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes.et erit angulus.b.n.r.reliquus ſecundum iſtas q̃dem partes pars vna et ſex minuta.ꝛ ſecũduꝫ partes q̄bus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes:erit ipſe.33.minuta.hec igitur eſt ſũma arcus.i.o.oꝛbis ſignoꝝ partium.Et q̃a inuenimus in habitudine pꝛima arcum.i.r.33.minuta.Tunc manifeſtum eſt ꝙ longitudo pꝛima que eſt ſecũdum oꝛbem centri egredientis:eſt maioꝛ longitudine que videtur ſecundum partes amboꝛum arcuum.et eſt pars vna ꝛ q̄nq; minuta:ꝛ ꝙ eius ſumma eſt.68.partes et.55.minuta.

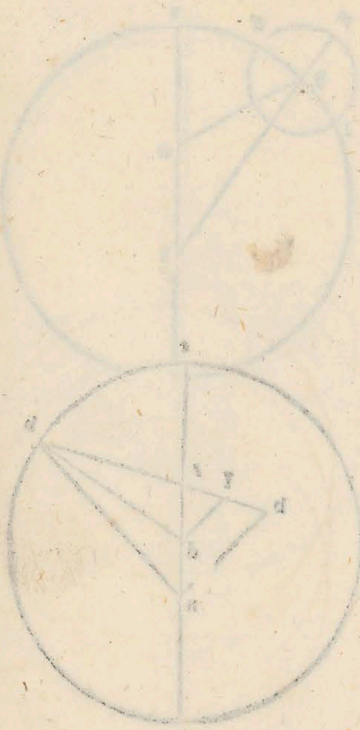


Ponam autem foꝛmam habitudinis tertie etiam et q̃a arcus.f.h.poſitus eſt.39.partes et.19.minuta.Erit angulus.f.t.h.etiam ſecũduꝫ partes q̄bus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes.39.partes ꝛ.19.minuta.ꝛ ſecũdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.78.partes et.38.minuta:erit ergo pꝛopter illud arcus qui eſt ſuper lineam.d.l.78.partes ꝛ.38.minuta ſecũduꝫ partes q̄bus circulus qui deſcribitur circa triangulũ.d.t.l.oꝛtogoniũ eſt.360.partes.Et erit arcus qui eſt ſuplineam.t.l.illud quod remanet ad complendũ ſemicirculũ.et eſt.101.partes ꝛ.22.minuta.Linea igitur.d.l.vna duarũ linearuꝫ que ſubtendũtur eis eſt.76.partes ꝛ duo minuta.ſecũdum partes q̄bus linea.d.t.ſubtendns eſt.120.partes.et linea.t.l.ſcd̃m iſtas partes eſt.92.partes et.50.minuta.Erit ergo pꝛopter illud ſecũdum partes q̄bus linea.d.t.et eſt ea linea que eſt inter duo centra:eſt ſex partes ꝛ.33.minuta et medietas.Et linea.d.g.que eſt a centro oꝛbis egredientis centri:eſt.60.partes.linea.d.l.4.partes ꝛ.20.minuta.Et linea.t.l.ſecũdum illud exemplũ q̄nq; partes ꝛ quatuoꝛ minuta.Et q̃a cum quadratuꝫ quod eſt ex linea.d.l.minuitur ex quadrato q̃d eſt ex linea.d.g.pꝛouenit quadratum quod eſt ex linea.g.l.erit linea.g.l.59.partes ꝛ.51.minuta.et erit linea.g.x.Reliqua pꝛopterea ꝙ linea.t.l.eſt equalis linee.l.x.54.partes et.47.minuta.ſecũdum partes q̄bus linea.n.x.quia eſt dupla linee.d.l.compꝛehendit octo partes ꝛ.18.minuta.et pꝛopter illud fit linea.g.n.ſcd̃m iſtas partes.55.partes et.25.minuta.Ergo ſecũdum partes q̄bus linea.n.g.eſt.120.partes:erit linea.n.x.17.partes ꝛ.59.minuta.et erit arcus qui eſt ſuper eam.17.partes ꝛ.14.minuta.ſecũdum partes q̄bus circulus qui deſcribitur circa triangulũ.g.x.n.oꝛtogonium eſt.360.partes.Quapꝛopter erit angulus.n.g.x.etiam.17.partes ꝛ.14.minuta.ſecũdum partes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes.et etiam q̃a ſecũdum partes q̄bus linea.t.h.que eſt a centro oꝛbis egredientis centri eſt.60.partes:tunc q̃a iam oſtenſum eſt ꝙ linea.n.x.eſt.8.partes ꝛ.18.minuta.et linea.t.x.ſecũdum illud exemplũ eſt.10.partes ꝛ.8.minuta.erit linea.h.x.reliqua.49.partes et.52.minuta.et pꝛopter illud erit linea.n.h.ſubtẽdẽs.50.partes ꝛ.33.minuta.Ergo ſecũdum partes q̄bus linea.n.h.eſt.120.partes erit linea.n.x.19.partes ꝛ.42.minuta.ꝛ erit arcus qui eſt ſuper eam.18.partes ꝛ.54.minuta.ſecũ

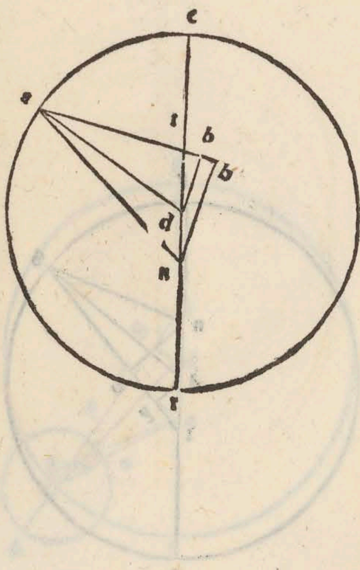


dum partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.n.h.x.ortogonium est.360.ptes.quapropter erit angulus.n.h.x.18.partes ⁊.54.minuta.secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed secundum istas partes ostensum est ꝙ angulus.n.g.x.est.17.partes et.14.minuta ergo angulus.g.n.h.reliquus secūduȝ istas partes erit pars vna ⁊.40.minuta.sed secūdum quātitateȝ qua sunt q̄tuor anguli recti.360.partes:erit.50.minuta.hec igitur est sūma arcus.m.i.orbis signorum partium.Et q̄a inuenimus in habitudine secūda arcum.i.o.33.minuta.tūc manifestum est ꝙ longitudo secūda que reperit̄ in orbe egredientis centri:est minor longitudine que videtur:secūdum partes duorum arcuū coniūctorum:et est pars vna et.23.minuta.Et ꝙ sūma eius est.92.partes et.21.minutuȝ.

Quod si nos ꝑcessimus in eo q̄ð est inter duos arcus orbis signoꝝ qui ꝑuenerunt duabꝰ longitudinibus:et in arcubus ē̄t quos posuimus s̄m naturā in orbe egredientis centri:via qua ꝑcessimus in intētiōe cuius precessit declaratio ante hec.qua declarauimus longitudinē lōgiorē:⁊ q̄ātitatem egressionis a cētro:vt hic nō prolongetur sermo cū iteratione earūdem rerum:inueniemus lineam que est inter duo cētra:⁊ est linea.t.n.11.partes et.50.minuta.secūdum partes q̄bus linea que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes.et arcus.f.h.orbis egredientis centri:et est ille qui est ab habitudine tertia ad longitudinem propinquiorem etiam.45.partes et.33.minuta.Et erit etiam arcus.i.b.huius circuli.38.partes ⁊.59.minuta.et arcus.a.l.secūdum hoc exemplū erit.42.partes ⁊.45.minuta.Si ergo nos imitati fuerimus illud ⁊ comitati in declaratione vnius ⁊ vnius habitudinū extremitatis noctis:inueniemus tūc quātitates cuiusq̄ horum arcuū secūdum veritatem.Inueniemus enim arcum.i.r.28.minuta.et arcū.i.o.eq̄lem illi fere.28.minuta.et arcū.m.i.40.minuta.Cum ergo aggregauerimus minuta habitudinis prime ad minuta habitudinis secūde.et quod prouenerit:⁊ est.56.minuta.addiderimus super partes longitudinis prime orbis signorū:⁊ sunt.67.partes et.50.minuta.ꝑueniet nobis longitudo que reperitur in orbe egredientis centri secundum veritatem.68.partes et.46.minuta.Et cū nos aggregauerimus minuta habitudinis secūde et minuta habitudinis tertie:et minuerimꝰ quod prouenerit:et est pars vna et octo minuta ex partibus que videntur orbis signoꝝ in longitudine secūda et sunt.93.partes et.44.minuta:inuenie mus etiam longitudinē longiorem repertam secūdum veritatem in orbe egredientis cētri:92.partes et.36.minuta.Et ex istis rebus propterea ꝙ fecimus illaȝ eandem viam demōstrationis:verificauimus quātitatem egressionis a centro et locū longitudinis longioris et inuenimus lineam que est inter duo centra:et est linea.d.k.12.partes fere:secūduȝ partes quibus linea.k.l.et est ea que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.et arcus.g.m.orbis egredientis centri est.44.partes et.21.minutū.Erit ergo in hoc orbe etiam arcus.l.f.40.partes et.11.minuta.et arcus.a.l.secūdum illud exemplum.41.pars et.33.minuta.¶Et iam nūc possibile est vt demonstremus ꝙ longitudines que inuēte sunt per cōsiderationes secūdum visum in habitudinibus tribus:sint conuenientes istis quātitatibus propter illas res easdem.

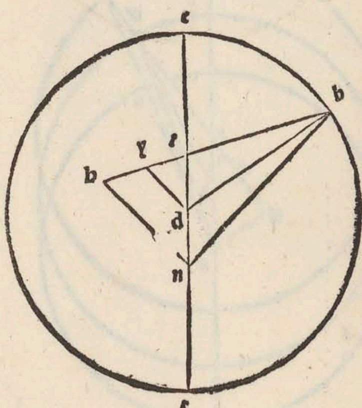


Ponam itaq̄ formā habitudinis prime et in ea orbem egrediētis centri tantū super quem reuoluitur semꝑ centrū orbis reuolutionis.sitq̄.e.r.Et quia angulus.a.t.e.secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est.41.partes et.33.minuta.et secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est ipse et ille qui est super caput eius:et est angulus.d.t.b.83.partes et.6.minuta.Erit arcus qui est super lineam.b.d.83.partes et.6.minuta.secūdum partes q̄bus circulus qui describitur circa trianguluȝ.d.t.b.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.b.d.83.partes ⁊.6.minuta.et erit arcus qui est super lineam.b.t.quod remanet ad complendū semicirculum:et est.46.partes et.54.minuta.linea igitur.d.b.vna duarum lineaꝝ que subtendūtur eis:erit.79.partes ⁊.35.minuta.s̄m partes quibus linea.d.t.subtendens ē.120.partes.et linea.b.t.secūdum istas partes erit.89.partes ⁊.48.minuta. Quapropter secundum partes quibus linea.d.t.est sex partes:et linea.d.a.subtendens est.60.partes:erit linea.d.b.3.partes et.58.minuta ⁊ medietas.Et linea.b.t.secūdum hoc exemplum erit quatuor partes et.30.minuta.Et quia cum quadratū quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.a.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.a.erit hec linea etiam in longitudine secūdum istas partes.59.partes et.52.minuta.Et etiam quia linea.t.b.est equalis linee.b.h.⁊ linea.b.d.est medietas linee.h.n.proueniet nobis linea.a.h.tota.64.partes ⁊.22.minuta.secūdum partes quibus linea.n.h.est.7.partes ⁊.57.minuta.⁊ propter illud erit linea.n.a.subtendens secūdum istas partes.64.partes ⁊.52.minuta.propter illud ergo secundum partes quibus etiam linea.n.a est.120.partes erit linea.n.h.14.partes et 44.minuta.⁊ arcus qui est super eam erit.14.partes ⁊ sex minuta secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.n.h.ortogoniū est.360.partes.Angulus igitur.n.a.h.scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.14.partes ⁊ sex minuta.et scd̄m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.7.partes ⁊ tria minuta.

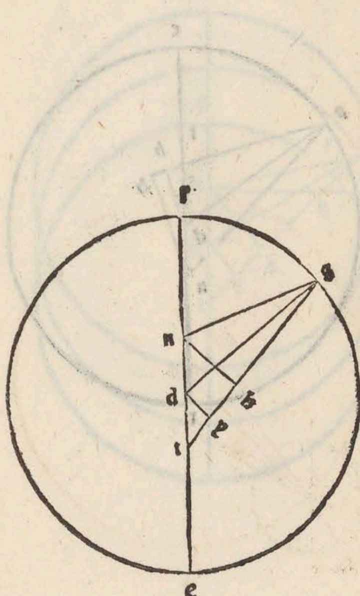


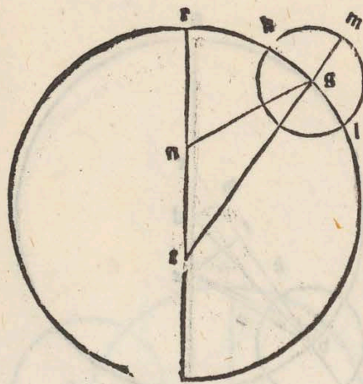
Sed ẜm istas partes fuit angulus.a.t.e.41.partes ⁊.33.minuta.ergo angulus.a.n.e.reliquus: ⁊ est angulus cursus qui videtur:est.34.partes et.30.minuta: ⁊ sunt partes quibꝰ fuit stella in habitudine prima precedens longitudinem longiorem.

Et ponam etiam formam similem huic habitudini secūde. Et quia angulus.b.t.e. ⁊ est angulus cursus medij orbis reuolutionis scōꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est.40.partes ⁊.11.minuta. ⁊ sꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est ipse et ille qui est super caput eius: ⁊ est angulus.d.t.y.80.partes ⁊.22.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.y.ẜm istas partes.80.partes ⁊.22.minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.t.y.ortogonium est.360.partes. Et erit arcus qui est super lineā.y.t.partes relique ad cōplendum semicirculū ⁊ sunt.99.partes ⁊.38.minuta.ergo linea.d.y.vna duarum linearū que subtendūtur eis est.77.partes ⁊.26.minuta.scōm partes quibus linea.d.t.subtendēs est.120.partes. ⁊ linea.y.t.secūdum istas partes est.91.partes ⁊.41.minuta.ergo ẜm partes quibus linea.d.t.est sex partes. ⁊ linea.d.b.subtendens est.60.partes erit linea.d.y.tres partes ⁊.52.minuta. ⁊ linea.t.y.secūdum hoc exemplū.4.partes ⁊.35.minuta. Et quia cū quadratuꝫ quod est ex linea.d.y.minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.b.est ex eo quadratum qꝺ est ex linea.y.b.tunc hec linea erit in longitudine secūdum istas partes.59.partes ⁊.52.minuta. Et similiter etiam quia linea.t.y.est equalis linee.y.h. ⁊ linea.n.h. est dupla linee.d.y.erit linea.b.h.tota.64.partes ⁊.27.minuta.scōm partes quibus linea.n.h.est septem partes ⁊.44.minuta. ⁊ ex eo erit linea.b.n.subtendens ẜm istas partes.64.partes ⁊ 54.minuta.ergo secūdum partes quibus linea.b.n.subtendens est.120.partes:erit linea.n.h.14.partes ⁊.19.minuta.et arcus qui est super eam erit.13.partes ⁊.42.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.n.h.ortogoniū est.360.partes. Quapropter erit angulus.n.b.h.etiam ẜm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.13.partes ⁊.42.minuta. ⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes sex partes et.51.minutū. Uerum scōm istas partes fuit angulus.b.t.e.40.partes ⁊ 11.minuta.ergo angulus.e.n.b.reliquus: ⁊ est angulus cursus qui videtur scōm istas partes est.33.partes ⁊.20.minuta. Scōm ergo istas partes fuit stella visa posterior longitudine longiore in habitudine secūda. Jam vero fuit ostensum ꝙ in longitudine prima fuit visa precedere longitudinem lōgiorem.34.partibus ⁊.30.minutis.prouenit ergo longitudo tota ab habitudine prima ad habitudinem secūdam.67.partes ⁊.50.minuta. ⁊ illud est cōueniens ei cuius sūmam inuenimus per duas considerationes.



Et ponam etiam scōm hanc similitudinē formam habitudinis tertie. Et quia angulus.g.t.r.hec etiam: ⁊ est angulus cursus equalis orbis reuolutionis secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est.44.partes et.21.minutum. ⁊ ẜm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.88.partes et 42.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.y.88.partes ⁊.42.minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa trianguluꝫ.d.t.y.ortogoniū est.360.partes.et arcus qui est super lineam.y.t.est partes relique ad complendū semicirculū ⁊ sunt.91.partes ⁊.18.minuta.ergo linea.d.y.vna duarum lineaꝝ que subtēdūtur eis est.83.partes ⁊.53.minuta.scōm partes quibus linea.d.t.subtendens est.120.partes ⁊ linea.y.t.ẜm istas partesē.85.partes ⁊.49.minuta. Erit ergo propter illud secūduꝫ partes quidē quibus linea.d.t.est sex partes. ⁊ linea.d.g.que est a centro orbis egredientis centri.60.partes:linea.d.y.4.partes ⁊.11.minuta ⁊ medietas.et linea.y.t.secūduꝫ hāc similitudinē:erit.4.partes ⁊.17.minuta. Et quia quadrato qꝺ est ex linea.d.y.diminuto ex q̄drato quod est ex linea.d.g.erit ex eo quadratum quod est ex linea.g.y.proueniet nobis hec linea etiam in longitudine ẜm istas partes.59.partes ⁊.51.minutum. Et etiam quia linea.y.t.est equalis linee.y.h.et linea.n.h.est dupla linee.d.y.tunc linea.g.h.reliqua prouenit nobis.55.partes ⁊.34.minuta.secūduꝫ partes q̄bus linea.n.h.est octo partes ⁊.23.minuta. Et propter illud proueniet nobis etiam linea.g.n.subtendens secūdum istas partes.56.partes ⁊.12.minuta.ergo secundū partes quibus linea.g.n.subtendēs est.120.partes:erit linea.n.h.17.partes ⁊.55.minuta: ⁊ erit arcus qui est super eam.17.partes ⁊.10.minuta.sꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.g.n.h.ortogoniū est.360.partes.erit ergo propter illud angulus.t.g.n.etiam secundum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.17.partes ⁊ 10.minuta. ⁊ scōꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes octo ptes ⁊.35.minuta. Uerum ẜm istas partes fuit angulus.g.t.r.etiam.44.partes ⁊.21.minutum.ergo angulus.g.n.r.totus secūdum istas partes est.52.partes ⁊.56.minuta. Hec igit̃ sūma partiū q̄bus fuit visa stella in habitudine tertia precedere longitudinem ꝓpinq̄orē. Jam aūt fuit ostensum ꝙ fuit visa in habitudine tertia posterior a longitudine longiore trigintatribus partibus et viginti minutis. Ergo partes que prouenerūt residue ab habitudine secunda ad habitudinem tertiam: ⁊ sunt.93.partes ⁊.44.minuta.iam reperte sunt conuenientes ei quod inuenimus per considerationem in longitudine secūda. Et manifestuꝫ est ꝙ propter



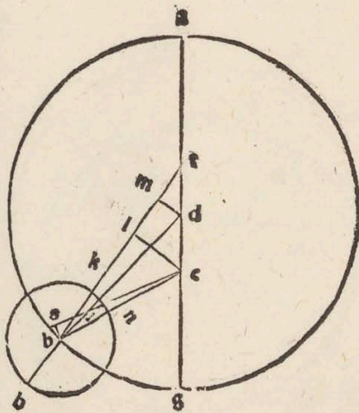


rea ꝙ visa fuit stella super lineam.g.n.in habitudine tertia.Et fuit locus eius secūdum ꝙ
inuenimus per considerationem super duas partes ⁊.34.minuta sagittarij.et ostensuȝ fuit
ꝙ angulus.g.n.r.⁊ est apud centrum orbis signoꝝ:est.52.partes et.56.minuta.secūdū par
tes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.Fuit ergo locus longitudinis propin-
quioris in orbe egredientis centri:que est super punctum.r.super.25.partes ⁊.30.minu-
ta capricorni.⁊ locus longitudinis lōgioris super partem condiametralē ei:⁊ est vigesima-
quinta pars ⁊ trigesimū quartū minutum cancri.Si enim descripserimus circa centrum.g.
orbem reuolutionis Martis:supra queȝ sint.m.k.l.⁊ protraxerimus lineam.t.g.m.proue-
niet nobis in tempore habitudinis tertie cursus medius orbis reuolutionis a longitudine
longiore in orbe egredientis centri.135.partes ⁊.39.minuta.propterea ꝙ angulus.g.t.r.
iam ostensum est ꝙ est partes residue ad complendum semicirculum:⁊ sunt.44.partes et
21.minutum.⁊ prouenit cursus medius stelle a puncto.m.quod est longitudo lōgior in or
be reuolutionis.scȝ arcus.m.k.171.partes ⁊.25.minuta. Et propterea ꝙ angulus.t.g.n.
iam fuit ostensum ꝙ est octo partes ⁊.35.minuta.scōm partes quibus quatuor anguli re
cti sunt.360.ptes.⁊ fuit hic angulus apud centruȝ orbis reuolutionis:tunc arcus.k.l.⁊ est
ille qui est a stella ad longitudinem propinquiorē ⁊ est pūctum.l.erit secūduȝ istas partes
octo partes ⁊.35.minuta.erit ergo arcus qui est a puncto.m.⁊ est longitudo lōgior ad stel
lam super quā est punctū.k.illud ꝙ remanet ad cōplenduȝ semicirculuȝ sicut narrauimus.
⁊ est.171.partes ⁊.25.minuta.Jam ergo demonstratū est nobis cum ceteris que declara
ta sunt:ꝙ in tempore habitudinis tertie.scȝ in anno secūdo annoruȝ Antonij.in mēse athi-
ca apud egyptios:in die duodecimo eius:in nocte quam sequitur dies tertiusdecimus:an-
te medietatem noctis duabus horis equalibus:fuit stella martis in intentione que nomina
tur longitudo elongatio eius per motum suum mediū a longitudine longiore in orbe egre
dientis cētri.135.partes ⁊.39.minuta.⁊ fuit eius lōgitudo in diuersitate a lōgitudine lō-
giore in orbe reuolutiōis.171.ptes ⁊.25.minuta.Et iste sunt res q̄s intendimᵒ īuenire.

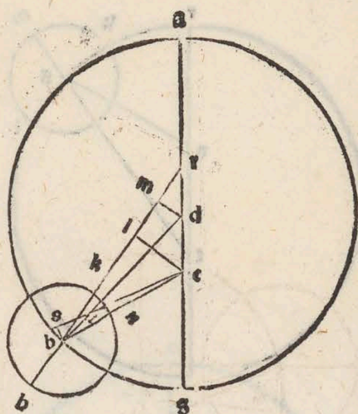
¶ Capitulum octauum in declaratione quātitatis orbis reuolutionis Martis.

Et quia iam sequitur illud vt demō-

strem proportionem orbis reuolutionis.tunc inueniam propter illud cō-
siderationem:in qua cōsiderauimus hanc stellam quasi post tres dies ab
habitudine tertia. scȝ in āno secundo annorum Antonij in mense athica
apud egyptios:in die quintodecimo eius:in nocte quā sequitur dies de
cimussextus:ante medietatem noctis tribus horis equalibus. propterea
ꝙ medians celum ſm considerationem fuit vicesima pars libre.⁊ erat so
lis per medium cursum suum locus tūc super quinqȝ partes ⁊.27.minuta geminoruȝ.Er-
go considerauimus ascimech alahazel:⁊ inuenimus eam in loco qui pertinet ei.⁊ vidimus
locum stelle Martis super partem vnam ⁊ tres quintas partis sagittarij.Et in illa hora ea-
dem vidimus longitudinem eius etiam a centro lune posterius partem vnam etiam ⁊ tres
quintas partis.Et fuit in illa hora cursus lune medius in quatuor partibus ⁊ viginti minu
tis sagittarij.⁊ eius cursus verificatus fuit in.29.partibus ⁊.30.minutis scorpionis:pro-
pterea ꝙ fuit eius longitudo a longitudine longiore in orbe reuolutionis.92.partes.et
eius cursus qui videtur fuit in principio sagittarij.Fuit ergo ex hoc modo etiam locus
stelle martis conueniens ei qui repertus fuit tunc per considerationem super partē vnam
⁊.36.minuta sagittarij.Et manifestum est ꝙ fuit eius longitudo a longitudine lōgiore pre
cedens.53.partibus ⁊.54.minutis.⁊ illud quod comprehendit tempus quod fuit inter ha
bitudinem tertiam ⁊ inter hanc considerationem ex partibus longitudinis in longitudine
quidem est vna pars ⁊.32.minuta.⁊ in diuersitate quidem pars vna ⁊.21.minutuȝ fere.



Si ergo nos addiderimus illud super locos duos quos declarauimus in hac habitudine
tertia:inueniemus longitudinem stelle Martis fuisse in hora huius considerationis in lō
gitudine quidem super.137.partes ⁊.11.minuta.a longitudine lōgiore in orbe egredien-
tis centri.⁊ in diuersitate super.172.partes ⁊.46.minuta.a longitudine lōgiore in orbe re-
uolutionis.¶ Postquā igitur explanate sunt he res.tunc sit orbis egredientis cētri qui re
uoluit centrum orbis reuolutionis supra quē sint.a.b.g.circa centrum.d.et diametrus eius
sit.a.d.g.⁊ ponam super ipsam centrum orbis signorum punctum.e.⁊ centrum orbis egre-
dientis centri maioris exitus punctum.r.⁊ describam circa punctū.b.orbem reuolutionis:
supra quem sint.b.n.k.⁊ protraham lineas.r.k.b.h.et.e.n.b.⁊ protraham a duobus pūctis.
d.et.e.super lineam.r.b.duas perpendiculares.e.l.et.d.m.et ponam vt stella sit supra pun-
ctum.t.orbis reuolutionis.⁊ producam lineas duas.e.t.et.b.d.⁊ protraham super lineam.
e.t.cum producetur scōm rectitudinem a puncto.b.perpendicularem.b.s.⁊ quia stelle fuit
longitudo a longitudine longiore in orbe centri egredientis.137.partes ⁊.11.minuta:tūc
angulus.b.r.g.etiam scōm partes quidem quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:
est.42.partes ⁊.49.minuta.⁊ secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:

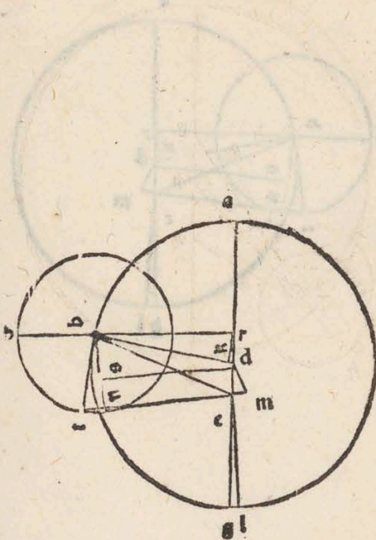


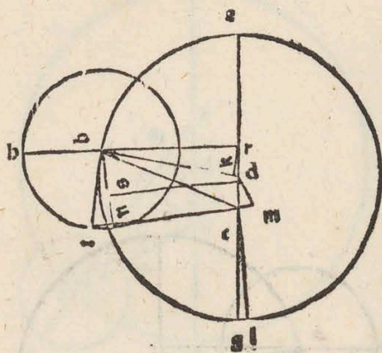
est.85.partes ⁊.38.minuta.⁊ arcus qui est super lineam.d.m.est.85.partes ⁊.38.minuta.ꝼm partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.d.r.m.ortogonium est.360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.r.m.est quod remanet ad complẽdum semicirculum.⁊ est.94.partes ⁊.22.minuta.linea igitur.d.m.vna duarum linearum que subtenduntur eis:erit.81.pars ⁊.34.minuta.ꝼm partes quibus linea.d.r.subtendens est.120.partes.et linea.r.m.scõm istas partes est.88.partes ⁊ minutum vnum.Erit ergo propter illud scõm partes quibus linea.d.r.que est inter duo centra est sex partes.⁊ linea.d.b.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:linea.d.m.quatuor partes ⁊ quinqꝫ minuta.⁊ linea r.m.ꝼm illud exemplum quatuor partes ⁊.24.minuta.Et quia quadrato quod est ex linea.d.m.diminuto ex quadrato quod est ex linea.d.b.erit ex eo quadratum quod est ex linea.b.m.erit linea.b.m.secũdum istas partes.59.partes ⁊.52.minuta.Et ꝼm hanc similitudinem etiam quia fuit linea.r.m.equalis linee.m.l.⁊ linea.e.l.dupla linee.d.m.tunc linea.b.l.reliqua erit.55.partes ⁊.28.minuta ⁊ linea.e.l.secũdũ istas partes erit octo partes ⁊.10.minuta.⁊ propter illud erit linea.e.b.subtendens.56.partes ⁊ quatuor minuta.ergo scõm partes quibus linea.e.b.est.120.partes erit linea.e.l.17.partes ⁊.28.minuta.⁊ arcus qui est super eam erit.16.partes ⁊.44.minuta.scõꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.e.l.ortogonium est.360.partes.Quapropter erit angulus.e.b.l.etiaꝫ.16.partes ⁊.44.minuta.secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Et etiam quia angulus.g.e.s.⁊ est ille quo videtur stella Martis precedere punctum.g.⁊ est longitudo propinquior:scõm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est positus.53.partes ⁊.54.minuta.⁊ secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.107.partes ⁊.48.minuta.Et ꝼm istas partes etiam angulus.g.e.b.est.102.partes ⁊.22.minuta:ppterea ꝙ ipse est equalis duobus angulis cõiunctis.scꝫ angulo.r.b.e.Et iaꝫ ostensum est ꝙ ipse est ꝼm istas partes.16.partes ⁊.44.minuta.Et angulo.g.r.b.iam posito secundum istas partes.85.partibus ⁊.38.minutis.tunc manifestum est ꝙ angulus.b.e.s.reliquus scõm istas partes erit.5.partes ⁊.26.minuta.et erit arcus que est super lineam.b.s.5.partes ⁊.26.minuta.scõm partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b.e.s.ortogonium est.360.partes.⁊ propter illud etiam erit linea.b.s.5.partes ⁊.41.minutis.secundum partes quibus linea.e.b.subtendens est.120.partes.ergo scõꝫ partes quibus demonstratur ꝙ linea.e.b.est.56.partes ⁊.4.minuta.⁊ linea que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:erit linea.b.s.due partes ⁊.39.minuta.Et secũdum hanc similitudinẽ quia puncti.t.longitudo a puncto.b.⁊ est longitudo longior in orbe reuolutionis:est.172.partes ⁊.46.minuta:⁊ eius longitudo a puncto.k.⁊ est longitudo propinquior:est.7.partes ⁊.14.minuta.Erit angulus.k.b.t.etiam scõm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.7.partes ⁊.14.minuta et ꝼm partes ꝗbus duo anguli recti sunt.360.partes.14.partes ⁊.28.minuta.Uerum secũdum istas partes fuit angulus.k.b.n.16.partes ⁊.44.minuta.erit ergo angulus.t.b.n.reliquus due partes ⁊.16.minuta.⁊ angulus.s.t.b.totus secũdum istas partes erit.7.partes ⁊.42.minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineam.b.s.etiaꝫ.7.partes ⁊.42.minuta.ꝼm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.t.s.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.b.s.eadem octo partes ⁊ triaminuta.secũdum partes quibus linea.b.t.subtendens est.120.partes.ergo secundum partes quibus linea.b.s.est due partes ⁊.39.minuta.⁊ linea que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes.erit linea.b.t.que est a centro orbis reuolutionis.39.partes ⁊.30.minuta fere.Ergo proportio linee que est a centro orbis egredientis centri ad lineam que est a centro orbis reuolutionis:est proportio.60.partiuꝫ ad.39.partes ⁊.30.minuta.Et illud est cuius inuestigauimus inuentionem.

¶ Capitulum nonum in verificatione reuolutionum motuum Martis.

Accepimus etiam propter causaꝫ verificationis reuolutionum motuum Martis mediorum vnam considerationum antiquarum in qua dicitur etiam:ꝙ in anno tredecimo annorum Dionysij:in mense nominato haor:stella Martis estimabatur iam cooperuisse stellam que est in latere septẽtrionali frontis scorpionis.Et tempus huius considerationis fuit in anno quinquagesimosecũdo a morte Alexãdri.Et illud fuit in anno quadringentesimo ⁊ septuagesimosexto a tempore Nabuch.in mense nominato apud egyptios athus.in die vigesimo eius.in diluculo vigesimiprimi.Et in hac hora inuenimus solis locum fuisse per cursum suum medium sup.23.partes ⁊.54.minuta capricorni.⁊ stelle que est in latere septẽtrionali frõtis scorpionis inuenimus locum per considerationem super sex partes ⁊ tertiam partis scorpionis.Quapropter quia quod fuit etiam inter hanc considerationem ⁊ inter regnum Antonij ex ãnis est quadringenti ⁊ nouem anni.in quibus mouetur stella fixa que fuit in hora cõsiderationis quã narrauimus.4.partibus ⁊.42.minutis fere.tunc ipsa fuit in hora considerationis

ſuper duas partes ⁊ quatuoꝛ minuta ſcoꝛpionis. ⁊ manifeſtū eſt ꝙ ille etiam fuit locus ſtel-
le Martis. Et ſecūdum hanc ſimilitudinem etiam quia fuit in noſtro tempoꝛe. ſcʒ in pꝛinci
pio regni Antonij locus longitudinis longioꝛis Martis in. 25. partibus ⁊. 30. minutis cā
cri. tunc inuenitur ꝙ eius locus fuit in hoꝛa conſiderationis ſuper. 21. partes ⁊. 25. minuta
cancri. Et manifeſtum eſt ꝙ ſtelle ſm viſum fuit longitudo a longitudine longioꝛe in ho
ra illa. 100. partes ⁊. 50. minuta. ⁊ fuit longitudo ſolis per motum ſuum mediuʒ ab illa ea-
dem longitudine longioꝛe. 182. partes ⁊. 29. minuta. Et fuit eius longitudo a longitudi-
ne pꝛopinquioꝛe due partes ⁊. 29. minuta. ⁊ illud eſt manifeſtum. ¶ Poſtquā igitur iam
explanauimus has res: ſit oꝛbis egredientis centri reuoluens centrum oꝛbis reuolutionis:
ſupꝛa quē ſint. a. b. g. circa centrum. d. ⁊ ſit eius diametrus. a. d. g. ⁊ ponam ſuper ipſam cen-
trum oꝛbis ſignoꝛum punctum. e. ⁊ centrum oꝛbis egredientis centri maioꝛis egreſſus pun
ctum. r. ⁊ ſignabo circa centrum. b. oꝛbem reuolutionis: ſupꝛa quem ſint. h. t. ⁊ pꝛotraham
duas lineas. r. b. h. et. b. d. ⁊ pꝛoducam a puncto. r. ſuper lineam. d. b. perpendicularem. r. k.
⁊ ponam vt ſtella ſit ſuper punctum. t. oꝛbis reuolutionis ⁊ coniungam lineam. b. t. ⁊ ꝑtra-
ham a puncto. e. lineam. e. l. equidiſtantem ei ⁊ eſt ſuper quam videtur curſus ſolis medi⁹:
ꝑ illud cuius iam pꝛoceſſit declaratio. ⁊ applicabo lineam. e. t. ⁊ pꝛoducaʒ a duob⁹ pūctis.
d. et. b. duas perpendiculares. d. m. et. b. n. ⁊ pꝛotraham etiam a pūcto. d. ſuper lineam. b. n.
perpendicularem. d. ſ. ita vt ſit figura. d. m. n. ſ. equidiſtantium laterum ⁊ rectoꝛum angulo
rum. Et quia angulus. a. e. t. ⁊ eſt angulus curſus qui videtur ſtelle a longitudine longioꝛe:
eſt. 100. partes ⁊. 50. minuta. ſʒ partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt. 360. partes. ⁊ an
gulus. g. e. l. ⁊ eſt angulus curſus ſolis medij: ſcōm iſtas partes eſt due partes ⁊. 29. minu-
ta. erit angulus. t. e. l. qui eſt etiam angulus equalis angulo. b. t. e. ſcōm partes quibus qua
tuoꝛ anguli recti ſunt. 360. partes. 81. partes ⁊. 39. minuta. ⁊ ſecūduʒ partes quibus duo
anguli recti ſunt. 360. partes. erit. 163. partes ⁊. 18. minuta. Quapꝛopter erit arc⁹ qui eſt
ſuper lineam. b. n. etiam. 163. partes ⁊. 18. minuta. ſecūduʒ partes quibus circulus qui de
ſcribitur circa triangulū. b. t. n. oꝛtogoniū eſt. 360. partes. ⁊ erit linea. b. n. eadem. 118. par
tes ⁊. 43. minuta. ſm partes quibus linea. b. t. ſubtendens eſt. 120. partes. ergo ſecūdū par
tes quibus linea. b. t. que eſt a centro oꝛbis reuolutionis eſt. 39. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ li-
nea. e. d. que eſt inter duo centra eſt ſex partes: erit linea. b. n. 39. partes ⁊ tria minuta. Et ēt
quia angulus. a. e. t. etiā ſecūdum partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt. 360. partes:
eſt. 100. partes ⁊. 50. minuta. ⁊ ſecundum partes quibus duo anguli recti ſunt. 360. par-
tes eſt. 201. pars ⁊. 40. minuta. ⁊ pꝛopter illud eſt angulus qui ſequitur euʒ: ⁊ eſt angulus.
d. e. m. ſecūdum iſtas partes. 158. partes ⁊. 20. minuta. erit arcus qui eſt ſuper lineaʒ. d. m.
etiam. 158. partes ⁊. 20. minuta. ſecūdū partes quibus circulus qui deſcribitur circa triā-
gulum. d. e. m. oꝛtogonium eſt. 360. partes. ⁊ erit linea. d. m. eadem. 117. partes ⁊. 52. mi-
nuta. ſcōm partes quibus linea. d. e. cum ſit ſubtendens: eſt. 120. partes. igitur ſm partes
qb⁹ linea. d. e. eſt ſex partes: ⁊ linea. b. t. ſm ꝙ declaratum eſt: eſt. 39. partes ⁊ medietas
partis ⁊ linea. b. n. 39. partes ⁊. 3. minuta. quod declaratuʒ eſt. erit linea. d. m. ſcʒ que eſt eq̄
lis linee. n. ſ. 5. partes ⁊. 54. minuta. ⁊ erit linea. ſ. b. reliqua. 33. partes ⁊ nouem minuta: ſe-
cundum partes quibus linea. b. d. que eſt a centro oꝛbis egredientis centri: eſt. 60. partes:
igitur ſm partes quibus linea. b. d. cū ſit ſubtendens: eſt. 120. partes: erit linea. b. ſ. 66. par
tes ⁊. 18. minuta. ⁊ arcus qui eſt ſuper eam erit. 67. partes ⁊. 4. minuta fere: ſcōm partes q̄-
bus circulus qui deſcribitur circa triangulum. b. d. ſ. oꝛtogonium eſt. 360. partes. Quapꝛo
pter erit angulus. b. d. ſ. etiam. 67. partes ⁊. 4. minuta. ſcōm partes quibus duo anguli recti
ſunt. 360. partes. ⁊ erit angulus. b. d. m. totus. 247. partes ⁊. 4. minuta. Et ſcōm iſtas par-
tes erit angulus. e. d. m. 21. partes ⁊. 40. minuta. quoniam iam oſtenſuʒ eſt quod angulus
d. e. m. eſt. 158. partes ⁊. 20. minuta. ergo angulus. b. d. e. reliquus pꝛouenit. 225. partes et
24. minuta. Et angulus qui ſequitur eum: ⁊ eſt angulus. b. d. a. ſecūdum illam ſimilitudinē
eſt. 134. partes ⁊. 36. minuta. Quapꝛopter erit arcus qui eſt ſuper lineam. r. k. 134. partes
⁊. 36. minuta. ſm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulʒ. d. r. k. oꝛtogoniū
eſt. 360. partes. ⁊ erit arcus qui eſt ſuper lineam. k. d. partes relique ad complendum ſemi
circulum: ⁊ ſunt. 45. partes ⁊. 24. minuta. Linea igitur. r. k. vna duarum linearuʒ que ſub
tenduntur eis: erit. 110. partes ⁊. 42. minuta. ſm partes quibus linea. r. d. cum ſit ſubtēdēs
eſt. 120. partes. ⁊ erit linea. d. k. ſm iſtas partes. 46. partes ⁊. 18. minuta. ergo ſcōm partes
quibus linea. d. r. eſt ſex partes ⁊ linea. d. b. ⁊ eſt ea que eſt a centro oꝛbis egredientis cētri:
eſt. 60. partes: erit linea. r. k. 5. partes ⁊. 32. minuta. ⁊ linea. d. k. ſecundum illud exemplum
due partes ⁊. 19. minuta. Ergo linea. k. b. reliqua eſt. 57. partes ⁊. 57. minuta fere. ⁊ pꝛopte
rea erit linea. b. r. cum ſit ſubtendens: ſcōm iſtas partes. 57. partes ⁊. 57. minuta fere. ergo
ſcōm partes quibus linea. b. r. eſt. 120. partes: erit linea. r. k. 11. partes ⁊. 28. minuta. ⁊ erit
arcus qui eſt ſuper eam. 10. partes ⁊. 58. minuta. ſm partes quibus circulus qui deſcribit̄
circa triangulum. b. r. k. oꝛtogonium eſt. 360. partes. ergo angulus. r. b. d. eſt. 10. partes ⁊
58. minuta. ſm partes quibus duo anguli recti ſunt. 360. partes. Scōm iſtas vero partes





fuit angulus.b.d.a.134.partes ꝛ.36.minuta.ergo angulus.b.r.a.totus secundū istas quidem partes erit.145.partes ꝛ.34.minuta.ꝛ ſm partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes:est ipse.72.ptes ꝛ.47.minuta.fuit ergo longitudo cursus stelle medij in lōgitudine in hoꝛa considerationis quā narrauimus.scȝ puncti.b.ꝛ est centruȝ oꝛbis reuolutionis a longitudine longioꝛe.72.partes ꝛ.47.minuta.ꝛ pꝛopter illud fuit eius locus sup.4.partes ꝛ.12.minuta libꝛe.Et quia angulus.g.e.l.positus est scōm istas partes due partes ꝛ 29.minuta.Et hic angulus cum duobus angulis semicirculi.a.b.g.ꝛ sunt equales duobus rectis est equalis aggregationi anguli.a.r.b.ꝛ est angulus cursus medij in longitudine et angulus.h.b.t.ꝛ est angulus diuersitatis.scȝ angulus motus stelle in oꝛbe reuolutiōis.erit pꝛopterea angulus.h.b.t.reliquus eueniens nobis scōȝ istas partes.109.partes ꝛ.42.minuta.Fuit ergo longitudo stelle in hoꝛa illius considerationis a longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolutionis partes quas diximus diuersitatis:ꝛ sunt.109.partes ꝛ.42.minuta.Et hoc est cuius quesiuimus inuentionem.Nos autem iam demonstrauimus ꝙ longitudo eius fuit in hoꝛa habitudinis tertie in diuersitate a longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolutionis.171.partes ꝛ.25.minuta.Jam ergo superfluunt ei in tēpoꝛe quod est inter duas considerationes:cuius sūma annoꝛuȝ egyptioꝝ est quadringenti ꝛ decem anni ꝛ ducenti ꝛ trigintaunus dies ꝛ tertia diei fere post reuolutiones integras.ꝛ sunt ducente ꝛ nonagintadue reuolutiones.61.partes ꝛ.43.minuta.Et illud est pꝛopinquū superfluitati que inuenitur euenire nobis per tabulas quas fecimus motui eius medio:pꝛopterea ꝙ non equimus motum eius in die:nisi ex hoc vt diuideremus partes que eueniunt ex numero superfluitatis reuolutionum per dies qui pꝛoueniunt ex tempoꝛe quod est inter duas considerationes.Et illud est quod opoꝛtuit nos demonstrare.

Capitulum decimum in radice siue in loco motuum stelle Martis reuolubilium.

Et etiam quia tempus quod est ab anno pꝛimo annoꝛum Nabuch.a mense thut apud egyptios:a die pꝛimo eius:a medietate diei:ad hoꝛam huius cōsiderationis dicte:est ex annis egyptijs quadringenti ꝛ septuagintaquinqꝫ anni ꝛ octuaginta dies ꝛ medietas diei ꝛ quarta fere.Et in hoc tempoꝛe pꝛoueniūt ex superfluitate in longitudine.180.partes ꝛ.40.minuta.ꝛ in diuersitate quidem.142.partes ꝛ.29.minuta.tunc si nos minuerimus hec duo.scilicet vnūquodqꝫ ex suo relatiuo ex duobus locis quos narrauimus in cōsideratione.scȝ ex partibus loci in lōgitudine:ꝛ sunt.4.partes ꝛ.22.minuta libꝛe ꝛ ex partibus loci in diuersitate:ꝛ sunt.109.partes ꝛ.42.minuta.pꝛouenient nobis in āno pꝛimo annoꝛum nabuch.in mense eius thut apud egyptios:in die pꝛimo eius:in medietate diei.duo loca duoꝛū motuum Martis reuolubilium:ille quidem qui est in longitudine super tres partes ꝛ.32.minuta arietis.ꝛ ille qui est in diuersitate super.327.partes ꝛ.13.minuta.a longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolutionis.Et pꝛopter illud idem quia fuit motus localis longitudinis longioꝛis in.475.annis compꝛehendens.4.partes ꝛ medietatem ꝛ quartam partis.et fuit lōgitudo longioꝛ Martis in consideratione illa in.21.parte ꝛ.25.minutis cancri.tunc manifestum est ꝙ locus eius erit in tempoꝛe posito locoꝛum super.16.partes ꝛ.40.minuta cancri.Et illud est quod voluimus ostendere.

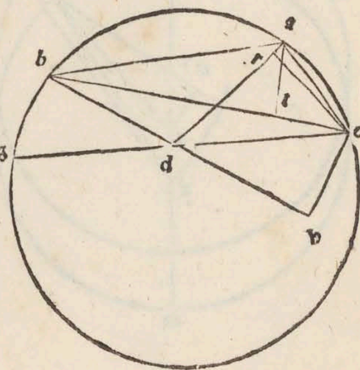
Expleta est dictio Decima Libꝛi Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

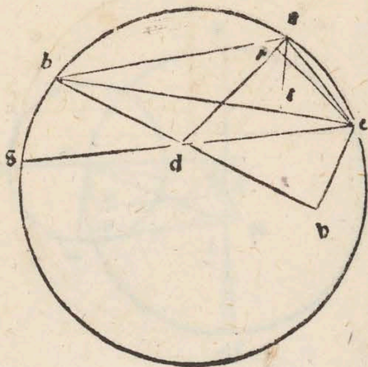
CLL. Ptolemei Pheludiensis Dictio Undecima Libri Almagesti Duodecē capitulis illustrata feliciter adest.

Capitulum primum In declaratione egressionis a centro Iouis: et longitudinis eius longioris.



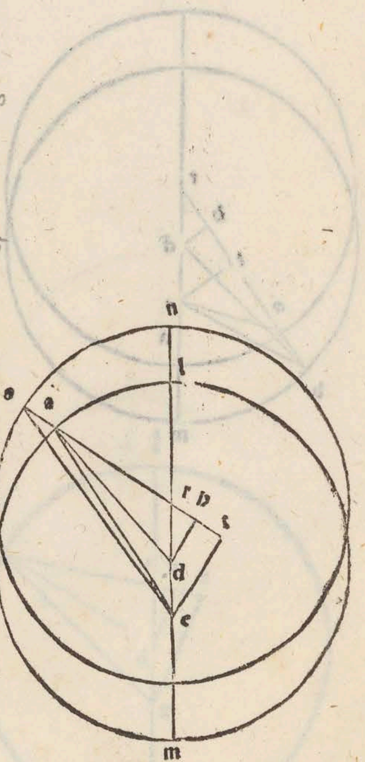
Et quia iam declarauimus reuolutiones motuum in stella Martis: ꝛ radices ei⁹. tunc nos modo sequamur illud: narrando has res etiā in stella Iouis scōm illum eundem modum. Accepimus itaqꝫ etiam primum ad declarandam longitudinem eius longiorem ꝛ sūmam egressionis orbis eius a centro tres habitudinum que nominantur extremitates noctis oppositas cursui solis medio. Quartū vnaꝫ considerauimus per instrumenta considerationum in anno decimoseptimo annorū Adriani: in mense athica apud egyptios: in die primo eius: in nocte quam sequitur dies secūdus: ante medietatem noctis hora vna. Et fuit stella in vigintitribus partibus ꝛ vndecē minutis scorpionis. Et habitudinem secūdam considerauimus in vigesimoprimo annorum adriani in mense phaophi: ꝛ in die tredecimo eius: in nocte quaꝫ sequitur dies quartusdecim⁹: ante medietatem noctis duabus horis. Et fuit stella in septem partibus ꝛ. 54. minutis piscis. Et habitudinem tertiam considerauimus in anno primo annorum Antonij: in mense athus: in die vigesimo eius: in nocte quam sequitur dies vigesimusprimus post quinqꝫ horas a medietate noctis. Et fuit stella in. 14. partibus ꝛ. 23. minutis arietis. Lōgitudinis igitur ab habitudine prima ad habitudinem secūdaꝫ fuit tempus ex annis egyptijs tres. et ex diebus centum ꝛ sex dies. ꝛ ex horis vigintitres hore. ꝛ ex partibus cursus stelle qui videtur. 104. partes ꝛ. 43. minuta. Et longitudinis ab habitudine secūda ad habitudinem tertiam fuit tempus ex annis: annus vn⁹ egyptius ꝛ trigintaseptem dies ꝛ septē hore. ꝛ ex partibus que sunt scōm illud exemplum. 36. partes ꝛ. 29. minuta. Et quod prouenit ex cursu medio in longitudine temporis quidem longitudinis prime. 99. partes ꝛ. 55. minuta. Et temporis quod est longitudinis scđe. 33. partes ꝛ. 26. minuta. Ex his igitur duabus lōgitudinibus scōm semitam quā narrauimus in Marte posuimus primum declarationē rerum quas intendimus scire secūdum ꝙ orbis egredientis centri sit vnus etiam ꝫ hūc modum quem narrauimus. Sit orbis egredientis centri: supra quem sint. a. b. g. ꝛ ponam vt punctum. a. sit punctum super quod fuit centrum orbis reuolutionis in habitudine prima habitudinum extremitatis noctis. ꝛ pūctum. b. sit punctum habitudinis secūde habitudinum extremitatis noctis. ꝛ pūctum. g. sit punctum habitudinis tertie habitudinum extremitatis noctis. Et accipiam intra orbem. a. b. g. egredientis centri pūctum. d. centrum orbis signorum ꝛ applicabo lineas. a. d. et. b. d. et. g. d. ꝛ faciam pertransire linea. g. d. e. ꝛ applicabo lineas. e. a. et. a. b. ꝛ protraham a puncto. e. super duas lineas. d. a. et. b. d. duas perpēdicula-

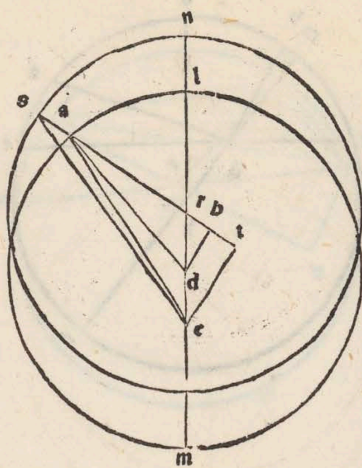




res.e.r.et.e.h.⁊ a puncto.a.super lineam.e.b.perpendicularem.a.t.Et quia arcus.b.g.orbis egredientis centri iam positus fuit subtēdi orbis signorum.36.partibus ⁊.29.minutis.erit angulus.b.d.g.etiam.scꝫ angulus.e.d.h.quia est apud centrum orbis signorum scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.36.partes ⁊.29.minuta.⁊ secūduꝫ partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.72.ptes ⁊.58.minuta.Erit ergo propter illud arcus etiam qui est super lineam.e.h.72.partes ⁊.58.minuta scđm partes quib⁹ circulus qui describitur circa triangulum.d.e.h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.h.71.partes ⁊.21.minuta.sm partes quibus linea.d.e.subtendens est.120.partes.Et sm hanc similitudinem quia arcus.b.g.est.33.partes ⁊.26.minuta.erit angulus.b.e.g qui est apud circūferentiam.33.partes ⁊.26.minuta.secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed angulus.d.e.h.iam ostensuꝫ est ꝙ est.107.partes ⁊ duo minuta.⁊ angulus.b.e.h.totus est.140.partes ⁊.28.minuta.Erit ergo angulus.e.b.h.residuus scđm istas partes.39.partes ⁊.32.minuta.Erit ergo propter illud arcus etiam qui est super lineam.e.h.39.partes ⁊.32.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum.b.e.h.ortogonium est.360.⁊ erit linea.e.h.40.partes ⁊.35.minuta.scđm partes quibus linea.b.e.subtendens:est.120.partes.secūdum ptes igitur quibus demōstratur ꝙ linea.e.h.est.71.partes ⁊.21.minuta.⁊ linea e.d.120.partes:erit linea.b.e.210.ptes ⁊.58.minuta.Et etiam quia arcus.a.b.g.totus orbis egredientis centri iam positus est subtendi partibus orbis signoꝝ que proueniunt ex duabus longitudinibus coniunctis:⁊ sunt.141.pars ⁊.12.minuta.erit angulus.a.d.g.etiam qui est apud centrum orbis signorum secūdū partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.141.partes ⁊.12.minuta.⁊ sm partes qbus duo anguli recti sunt.360.partes.282.partes ⁊.24.minuta.Et erit angulus qui sequitur eum:⁊ est angulus.a.d.e.sm istas partes.77.partes ⁊.36.minuta.Quapropter erit arcus etiam qui est super lineam.e.r.77.partes ⁊.36.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa trianguluꝫ.d.e.r.ortogoniū est.360.partes.Et erit linea.e.r.75.partes ⁊.12.minuta.scđm partes quibus linea.d.e.subtendens est.120.partes.Et secundum hanc similitudinem quia arcus.a.b.g.orbis egredientis centri cōprehendit.133.partes ⁊.21.minutū.Erit angulus.a.e.g.etiam quia est apud circūferentiam.133.partes ⁊.21.minuta.scđm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Sed sm istas partes fuit angulus.a.d.e.77.partes ⁊.36.minuta.ergo angulus.e.a.r.reliquus angulus erit secundum istas partes.149.partes ⁊.3.minuta.Erit ergo propter illud etiam arcus qui est super lineam.e.r.149.partes ⁊.3.minuta.secūdum partes quib⁹ circulus qui describitur circa triangulum.a.e.r.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.r.115.partes ⁊.39.minuta.secūdum partes quibus linea.e.a.subtendens est.120.partes.ergo secūdum ptes quibus demonstratum est ꝙ linea.e.r.est.75.partes ⁊.12.minuta.⁊ linea.e.d.posita est secundum eas.120.partes.erit linea.e.a.78.partes ⁊.2.minuta.Et etiam quia arcus.a.b.orbis egredientis centri est.99.partes ⁊.55.minuta.Erit angulus.a.e.b.etiam quia est apud circūferentiam.99.partes ⁊.55.minuta.scđm partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ erit propter illud etiam arcus qui est super lineam.a.t.99.partes ⁊.55.minuta.sm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.e.t.ortogoniū est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.e.t.partes relique ad complendum semicirculum ⁊ sunt.80.partes ⁊.5.minuta.Linea igitur.a.t.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit.91.pars ⁊.52.minuta.sm partes qbus linea.a.e.subtendens est.120.partes.⁊ linea.e.t.sm istas partes erit.77.partes ⁊.12.minuta.Erit ergo propter illud secūdum partes qbus demonstratum est ꝙ linea.a.e.est.78.partes ⁊ duo minuta ⁊ linea.d.e.sm eas.120.partes.⁊ linea.a.t.59.partes ⁊.44.minuta.⁊ linea.e.t.sm illud exempluꝫ.50.partes ⁊ duodecem minuta.Sed secūdum istas partes iam fuit ostēsum ꝙ linea.e.b.tota est.210.partes ⁊.58.minuta.Ergo linea.t.b.reliqua est.160.partes ⁊.46.minuta.sm partes quib⁹ linea.a.t.est.59.partes ⁊.44.minuta.Et quadratum quod est ex linea.t.b.est.25845.ptes ⁊.55.minuta.Et quadratum quod est ex linea.t.a.scđm illud exemplum est.3568.ptes ⁊ 4.minuta.Cum ergo aggregatur illud:est ex eo quadratum quod est ex linea.a.b.29413.partes ⁊.59.minuta.Erit ergo linea.a.b.in longitudine.177.partes ⁊.30.minuta.secūdū partes quibus fuit linea.e.d.120.partes.⁊ linea.e.a.scđm illud exemplū.78.partes ⁊ duo minuta.Sed sm partes quibus diametrus orbis egredientis centri est.120.partes:erit linea.a.b.91.partes ⁊.52.minuta.⁊ illud est quia subtenditur arcui cuius sūma est.99.partes ⁊.55.minuta.Ergo sm partes quib⁹ linea.a.b.est.91.pars ⁊.52.minuta.⁊ diametrus orbis egredientis cētri.120.partes:erit linea.e.d.64.partes ⁊.17.minuta.Et linea.e.a.41.partes ⁊.47.minuta.Opꝫ ergo ex eo vt sit arcus qui est super lineam.e.a.orbis egrediētis centri.40.partes ⁊.45.minuta.Et erit arcus.e.a.b.g.totus.174.partes ⁊ sex minuta.propter illud ergo erit linea.e.d.g.119.partes ⁊.50.minuta fere:scđꝫ partes quibus diametrus orbis egredientis centri est.120.partes.¶Et quia portio.e.a.b.g.est minor semicirculo:⁊ propter illud cadit centrum orbis egredientis centri extra ipsam.tunc ponaꝫ vt pu-

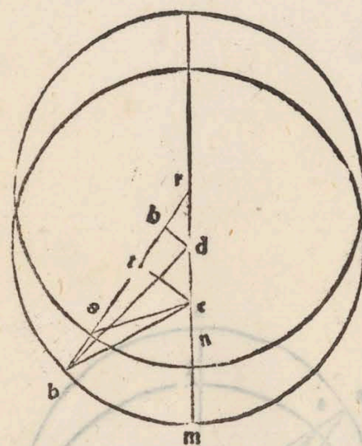
trum.k.sit centrum orbis egredientis centri.⁊ protraham super ipsam ⁊ super pūctum.d. diametrum: ⁊ est que transit per duo centra: sitq; diametrꝰ.l.k.d.m.⁊ protrahā a pūcto.k. super lineam.g.e.perpendicularem.k.r.⁊ producam vsq; ad punctum.s.Et quia sm partes quibus diametrus.l.m est.120.partes: est ostensū ꝙ linea.g.e.tota est.119.partes ⁊.50. minuta.⁊ linea.e.d.64.partes ⁊.17.minuta.Erit linea.g.d.reliqua scdm istas partes.55. ptes ⁊.33.minuta.Quapropter ppterea ꝙ superficies ortogonia que ɔtinetur ab his duabus lineis e.d.et.d.g.est equalis ei que continetur ab his duabꝰ lineis.l.d.et.d.m.erit ea q̄ continetur etiam ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.3570.partes ⁊.56.minuta.scdꝫ partes quibꝰ diametrus.l.m.est.120.partes.Ex superficie vero que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.cum quadrato quod est ex linea.d.k.erit quadratum quod est ex medietate diametri.scꝫ linea.l.k.Cum igitur nos minuerimus ex quadrato quod est ex medietate diametri.scꝫ.3600.partibus: superficiē que cōtinetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.scilicet.3570.partes ⁊.56.minuta.remanebit nobis quadratum quod est ex linea.k.d.scdꝫ istas partes.29.partes ⁊.4.minuta.proueniet ergo nobis linea.d.k.in longitudine: ⁊ est ea que est inter duo centra: sm has partes.5.partes ⁊.23.minuta fere: scdm partes quibus linea.k.l.que est a centro orbis egredientis centri: est.60.partes.Et etiam quia medietas linee.g.e.scꝫ linea.g.r.est.59.partes ⁊.55.minuta.sm partes quibus diametrꝰ.l.m.est.120.partes.⁊ scdm istas partes ostensū est ꝙ linea.g.d.est.55.partes ⁊.33.minuta.erit linea.d.r.reliqua.4.partes ⁊.22.minuta.scdm partes quibus linea.d.k.est quinq; partes ⁊.23.minuta.⁊ erit propter illud scdm partes q̄bus linea.d.k.subtendens est.120.partes: linea.d.r.97.partes ⁊.20.minuta.⁊ arcus qui est super eam erit.108.partes ⁊.24.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.k.r.ortogoniū est.360.partes.angulus igitur.r.k.d.secūdum partes quidem quibus duo anguli recti sunt.360.partes: est.108.partes ⁊.24.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: est ipse.54.partes ⁊.12.minuta.Et quia ipse est apud centrum orbis egrediētis centri: erit arcus.m.s.etiam.54.partes ⁊.12.minuta.secūdū partes quibus orbis egredientis centri est.360.partes.Arcus vero.g.m.s.totus quia est medietas arcus.g.s.e.est.87.partes ⁊.3.minuta.ergo arcus.m.g.reliquus qui est a lōgitudine propinquiore ad habitudinem tertiam habitudinum extremitatis noctis erit.32.partes ⁊.51.minutum.⁊ apparet ꝙ longitudo.b.g.quia fuit iam posita.33.partes ⁊.26.minuta.erit arcus.b.m.reliquus ⁊ est ille qui est ab habitudine secūda ad longitudinem propinquiorem proueniet nobis.35.minuta.⁊ longitudo.a.b.quia fuit iam posita.99.partes ⁊.55.minuta.tunc arcus reliquus: ⁊ est ille qui est a longitudine longiore ad habitudinem primam: proueniet nobis.79.partes ⁊.30.minuta.Si ergo centrum orbis reuolutionis non reuolueretur nisi super hunc orbem egredientis centri: essemus iam contenti agere secūdum istas quātitates: quia non alterarentur.Sed quia secūdū ꝙ sequitur in radice qua agitur: non reuoluit̃ nisi super circulum alium: ⁊ est ille qui describitur cum centro diuidente lineam.d.k.in duo media.⁊ cum longitudine.k.l.tunc iam necesse est etiam queādmodum oportuit in stella Martis: vt numerentur prius superfluitates que sunt longitudinum que videntur.et vt demonstretur quāte sunt quātitates earum.quia sunt quātitates egressionis a centro fere.¶ Qđ si centꝝ orbis reuolutionis non reuoluitur super orbem egredientis centri aliuꝫ. Sed super orbem primum qui fit super diuersitatem que est propter orbem signorū.scꝫ orbem qui describitur circa centꝝ.k.Tunc sit nunc orbis egredientis centri deferens centruꝫ orbis reuolutiōis orbis.l.m.circa cētꝝ.d.⁊ orbē qui est motꝰ equalis sit orbis.n.s.circa cētrum.r.equalis orbi.l.m.⁊ applicetur diametri que transit per duo centra ⁊ sit linea.l.m.⁊ assumatur super ipsam centrum orbis signorum etiam pūctum.e.⁊ ponam primum in habitudine p̄ma habitudinum extremitatis noctis centrum orbis reuolutionis super pūctū.a.⁊ applicabo lineas.d.a.et.e.a.et.r.a.s.et.e.s.⁊ producam a duobus pūctis.d.et.e.ad lineā.a.r.cum producetur scdm rectitudinem duas perpendiculares.d.h.et.e.t.Et quia angulus.n.r.s.⁊ est angulus cursus equalis in longitudine iam ostensum est ꝙ est.79.partes ⁊.30.minuta.secundum ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ etiā angulus qui est super caput eius: ⁊ est angulus.d.r.h.sm ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: est.79.partes ⁊.30.minuta.Et secūdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.159.partes.erit propter illud arcus qui est super lineam.d.h.159.partes.sm ptes quibus circulus qui describit̃ circa triangulum.d.r.h.ortogonium est.360.ptes.⁊ arcus qui est super lineam.r.h.est ptes relique ad complendum semicirculum: ⁊ sunt.21.partes.linea ergo.d.h.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit.117.partes ⁊.59.minuta.scdm partes quibus chorda.d.r.est.120.ptes.⁊ linea.r.h.erit sm istas partes.21.ptes et duo minuta.Ergo secūdum partes quibus linea.d.r.quia est medietas.e.r.est due ptes et 42.minuta fere.⁊ linea q̄dē.d.a.⁊ est.e.a.que est a cētro orbis egrediētis cētri: est.60.ptes: erit linea.d.h.due partes ⁊.39.minuta.Et linea.r.h.scdm hoc exempluꝫ.30.minuta.Et q2 cum quadratum quod est ex linea.d.h.minuitur ex quadrato qđ est ex linea.d.a.est ex eo





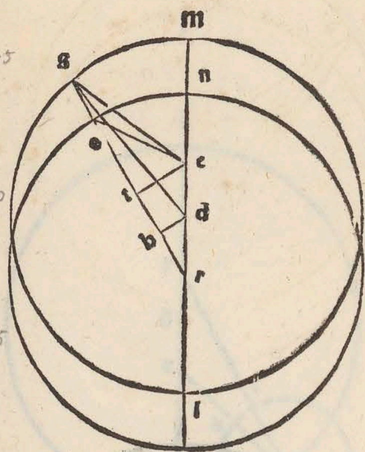
quadratum quod eſt ex linea.a.b.proueniet nobis linea.a.b.ſcdm iſtas ptes.59.partes et 56.minuta.Et ſm hoc exemplum quia linea.r.b.eſt equalis linee.b.t.ꝛ linea.e.t.eſt dupla linee.d.b.erit linea.a.t.tota.60.partes ꝛ.26.minuta:ſecūdum partes quibus linea.e.t.eſt.5.ptes ꝛ.18.minuta.Quapropter erit chorda.a.e.ſm iſtas ptes.60.partes ꝛ.40.minuta.ergo ſcdm partes quibus linea.a.e.eſt.120.ptes:erit linea.e.t.10.partes ꝛ.29.minuta.ꝛ arcus qui eſt ſuper eam.10.partes ꝛ.1.minutum fere:ſm ptes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.a.e.t.ortogonium eſt.360.partes.erit ergo propter illud angulus.t.a.e.10.ptes ꝛ vnum minutum ſm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.Et qꝛ ſcdm ptes quibus linea.e.t.eſt.5.partes ꝛ.18.minuta.eſt linea.r.ſ.quia eſt a centro orbis egredientis centri:eſt.60.ptes:ꝛ linea.r.t.pars vna.et manifeſtū eſt ꝙ linea.ſ.t.tota eſt.61.partes:proueniet nobis linea.ſ.e.ſubtendens etiam ſm iſtas partes.61.partes ꝛ.14.minuta.quapropter ſm ptes quibus linea.ſ.e.eſt.120.partes erit linea.e.t.10.ptes ꝛ.23.minuta.Et arcus qui eſt ſuper eam erit.9.partes ꝛ.55.minuta.ſm ptes quibus circulus q̄ deſcribitur circa triangulum.e.t.ſ.ortogonium eſt.360.partes. angulus igitur.e.ſ.t.eſt.9.ptes ꝛ.55.minuta.ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.Secundum iſtas vero partes eſt oſtenſum ꝙ angulus.e.a.t.eſt.10.partes ꝛ.1.minutum.Ergo angulus.a.e.ſ.reliquus.et eſt angulus ſuperfluitatis queſite ſcdm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.erit ſex minuta.Et ſm ptes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes:erit tria minuta.Huius autem ſtelle ſolum quia locus in habitudine prima habitudinū extremitatum noctis fuit viſus ſuper lineam.e.a.ſuper.23.ptes ꝛ.11.minuta ſcorpionis.tunc apparet:ꝙ ſi centrum orbis reuolutionis non moueretur ſup orbem egredientis centri ſed ſuper orbem.n.ſ.eſſet iam centrum orbis reuolutionis ſup pūctum.ſ.huius orbis.Et ſtella fuiſſet viſa ſuper lineam.e.ſ.ꝛ fuit ſūma ſuperfluitatis in eo quod eſt inter duo loca tria minuta.Eſt igitur eius locus ſuper.23.partes ꝛ.14.minuta ſcorpionis.

ET etiam in figura huic ſimili ponam formam exempli habitudinis ſecūde habitudinum extremitatis noctis:ita vt ipſa ſit in figura precedens parum longitudinem propinquiorem.Et quia arcus.ſ.n.orbis egredientis centri iam oſtenſum eſt ꝙ eſt.35.minuta:erit angulus.n.r.ſ.ſcdm partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.35.minuta.ꝛ ſm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes pars vna ꝛ.10.minuta.Erit ergo propter illud arcus qui eſt ſuper lineā.d.b.pars vna ꝛ.10.minuta.ſcdm ptes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium eſt.360.ptes.ꝛ arcus qui eſt ſuper lineam.r.b.erit illud ꝙ remanet ad complendum ſemicirculum:ꝛ eſt.178.partes ꝛ.50.minuta.Linea igitur.d.b.vna duarum linearum que ſubtēduntur eis:erit pars vna ꝛ.13.minuta.ſm partes quibus linea.d.r.ſubtendens eſt.120.partes.ꝛ linea.r.b.erit ſcdm iſtas partes fere.120.ptes.ergo ſecūdū partes quibus linea.d.r.eſt due partes ꝛ.42.minuta.ꝛ linea.d.b.que eſt a centro orbis egredientis centri eſt.60.partes.erit linea quidem d.b.duo minuta.Et linea.r.b.ſm illud exemplum due ptes ꝛ.42.minuta.ꝛ ſimiliter linea.b.b.qꝛ non eſt inter lineam.d.b.ſubtendentem ꝛ inter ipſam dfia:ſm iſtas partes erit.60.ptes.ꝛ etiam quia linea.t.b.eſt equalis linee.b.r.ꝛ linea.e.t.eſt dupla linee.d.b.proueniet nobis linea.t.b.reliqua.57.partes ꝛ.18.minuta.ſcdm partes quibus linea.e.t.eſt.4.minuta.Et propter illud erit chorda.e.b.ſecūdum iſtas partes.57.partes ꝛ.18.minuta.quapropter ſcdm partes quibus linea.e.b.eſt.120.partes:erit linea.e.t.octo minuta fere.ꝛ arcus qui eſt ſuper eam erit octo minuta.etiā ſꝫ partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.e.b.t.ortogonium eſt.360.partes. angulus igitur.e.b.t.ē octo minuta.ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.Et ſimiliter etiam quia ſecundum ptes quibus linea.r.ſ.que eſt a centro orbis egredientis centri:eſt.60.partes:eſt iam oſtenſuꝫ ꝙ linea.r.t.tota eſt.5.partes ꝛ.24.minuta.proueniet nobis linea.t.ſ.reliqua.54.partes ꝛ.36.minuta.ſcdꝫ partes quibus fuit linea.e.t.quatuor minuta.ꝛ propter illud erit chorda.e.ſ.ſm iſtas partes.54.partes ꝛ.36.minuta.Ergo ſcdꝫ partes quibus eſt linea.e.ſ.120.ptes:erit linea.e.t.decem minuta fere.ꝛ arcus qui eſt ſuper eam decem minuta fere:ſecūdum partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.e.t.ſ.ortogonium eſt.360.partes.quapropter erit angulus.e.ſ.t.etiam decem minuta.ſcdm partes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes.ergo angulus.b.e.ſ.reliquus ſcdm iſtas partes erit duo minuta.ſed ſecūdum partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.1.minutū.Apparet ergo etiam hic:quia fuit ſtella in habitudine ſecūda:ꝛ fuit viſa ſuper lineam.e.b.et fuit eius locus ſuper.7.partes ꝛ.54.minuta piſcis.quoniam ſi non eſſet viſa etiaꝫ niſi ſuper lineam.e.ſ.eſſet eius locus ſuper.7.partes ꝛ.53.minuta piſcis.

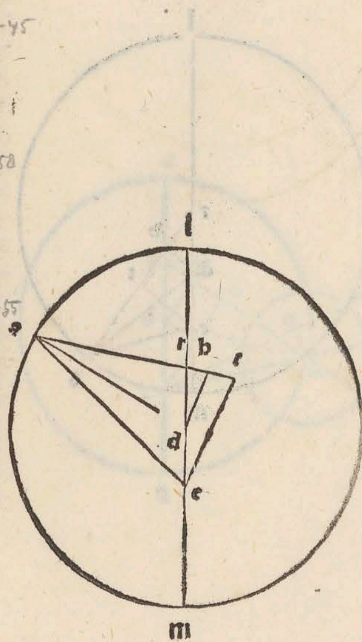


POnam itaqꝫ etiam formam habitudinis tertie:ita ꝙ ipſa ſit poſterior in figura a longitudine propinquiore.Et quia arcus.n.ſ.orbis egredientis centri iam poſitꝰ eſt.32.partes ꝛ.51.minutum.erit angulus.n.r.ſ.etiam ſcdm partes quibus q̄tuor anguli recti ſunt.360.partes.32.partes ꝛ.51.minutum.ꝛ ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.65.partes ꝛ.42.minuta.Erit ergo propter illud

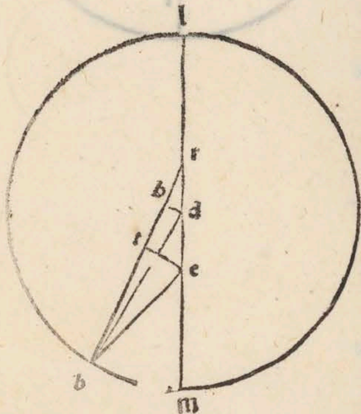
arcus qui est super lineam.d.b.65.partes ⁊.42.minuta.secũduʒ ꝑtes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.b.r.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.quod remanet ad complendum semicirculum: ⁊ sunt.114.partes ⁊.18.minuta. Linea igitur.d.b.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit.65.partes ⁊ sex minuta.secundum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ erit linea.r.b.secũdum istas ꝑtes.100. partes ⁊.49.minuta.Quapropter scđm partes quibus linea.d.r.est due partes ⁊.42.minuta.⁊ linea.d.g.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes:erit linea.d.b.pars vna ⁊.28.minuta.⁊ linea.r.b.secũdum illud exemplum due partes ⁊.16.minuta.Et quia cum quadratum quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea:g.d.est ex eo quadratum quod est ex linea.g.b.proueniet nobis hec linea etiam scđm istas partes.59.ꝑtes ⁊.59.minuta fere.Et secũdum illud exempluʒ quia linea.t.b.est equalis linee.b.r.⁊ linea.e.t.est dupla linee.d.b.ꝑueniet nobis linea.g.t.reliqua.57.partes ⁊.43.minuta.secũdũ partes quibus linea.e.t.est due partes ⁊.56.minuta.⁊ propter illud erit chorda.e.g.sm istas partes.57.partes ⁊.47.minuta.ergo secũduʒ partes quibus linea.e.g.est.120.partes:erit linea.e.t.sex partes ⁊.5.minuta.⁊ arcus qui est super eaʒ quinq̃ partes ⁊.48.minuta fere:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.e.t.ortogonium est.360.partes.quapropter erit angulus.e.g.t.5.partes ⁊.48.minuta fere:sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et similiter propterea ꝙ secundum partes quibus linea.r.s.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:est linea.r.t.tota aggregata quatuor partes ⁊.32.minuta:proueniet nobis linea.s.t.reliqua.55. partes et.28.minuta.secũdum partes quibus fuit linea.e.t.due partes ⁊.56.minuta.et propter illud erit chorda.e.s.secũdum istas partes.55.partes ⁊.33.minuta.Quapropter secundum partes quibus linea.e.s.subtendens est.120.partes:erit linea.e.t.sex partes ⁊.20.minuta. Et arcus qui est super eam erit sex partes et duo minuta.secũduʒ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes.ergo angulus.e.s.t.est sex partes ⁊ duo minuta secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ angulus.g.e.s.reliquus secũdum istas partes erit quatuordecem minuta. ⁊ sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit septem minuta.Quapropter quia stella in habitudine tertia quando fuit visa super lineam.e.g.fuit locus super.14.partes ⁊.23.minuta arietis.tunc manifestum est:ꝙ si fuisset etiam super lineaʒ.e.s.fuisset eius locus sup.14.partes ⁊.30.minuta arietis.Jaʒ vero ostensum est ꝙ in habitudine prima fuit eius locus super.23.partes ⁊.14.minuta scorpionis.et in habitudine secunda super septem partes ⁊ 53.minuta piscis.Prouenient igitur due longitudines que videnť huius stelle:si non aspiciatur in eis secũdum orbem egredientis centri deferentem centrum orbis reuolutionis: sʒ secũdum orbem egredientis centri quo agitur super motum equalem:longitudo quidem inter habitudinem primam et inter habitudinem secũdam.104.partes ⁊.39.minuta.⁊ lõgitudo inter habitudinem secundã ⁊ inter habitudinem tertiam.36.partes ⁊.37.minuta. Cum nos ergo sequemur intentionem cuius declaratio precessit:inueniemus lineam que est in eo quod est inter centrum orbis signorum ⁊ inter centrum orbis egredientis centri quo agitur super motum orbis reuolutionis equalem.5.partes ⁊.30.minuta fere:secundum partes quibus diametr⁹ orbis egredientis centri est.120.partes.⁊ inueniemus arcũ orbis egredientis centri qui est inter longitudinem longiorem ⁊ inter habitudinem primã habitudinum extremitatis noctis.77.partes ⁊.15.minuta.Et arcum qui est inter habitudinem secundã ⁊ inter longitudinem propinquiorem duas partes et.50.minuta.Et arcũ qui est inter longitudinem propinquiorẽ et inter habitudineʒ tertiam.30.partes ⁊.36.minuta.Jam vero apparet ex hoc loco:qualiter producantur scđm veritatem quantitates dicte:cum superfluitas inter longitudines ex istis quãtitatibus etiam prouenerit conueniẽs fere superfluitati cuius relatio precessit longitudinem stellarum que videntur:accepta per istas proportiones que inueniũtur conueniẽtes ei quod reperitur ex eis per considerationes.Et illud est manifestum ex eo ꝙ nos narramus.



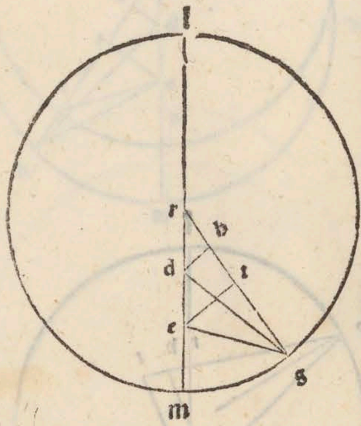
Ponamus etiam formam habitudinis p̃me habitudinum extremitatis noctis:⁊ sit in ea orbis egredientis centri deferens centrum orbis reuolutionis tantum. Et quia angulus.l.r.a.secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:iam ostensum est ꝙ est.77.partes ⁊.15.minuta.et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est ipse et angulus qui est super caput eius:⁊ est angulus.d.r.b.154.partes ⁊.30.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.b.154.partes et 30.minuta.secundum ꝑtes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est super lineã.r.b.q̃d remansit ad complendum semicirculum:⁊ sunt.25.partes ⁊.30.minuta.linea igitur.d.b.vna duarum linearum que subtendunť eis est.117.partes ⁊ duo minuta.scđm partes quibus diameter.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.secũdum istas partes est.26.partes ⁊.29.minuta.Ergo secũdum partes quidem quibus linea.r.d.est due partes ⁊.45.minuta.et linea.d.a.que est a centro orbis



egredientis centri est.60.partes:erit linea quidem.d.h.due partes ⁊.41.minuta.⁊ linea.r.h.secũdum hoc exemplum.36.minuta.Et propter illud idem quod precessit ex eius declaratione:erit linea.a.h.secũdum istas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et erit linea.a.t.tota.60.partes ⁊.32.minuta.secũdum partes quibus linea.e.t.quia est dupla linee.d.h.est quinq; partes ⁊.22.minuta.Quapropter aggregatur chorda.a.e.secũdum istas ptes.60.ptes ⁊ 46.minuta.Ergo secũdum partes quibus linea.a.e.est.120.partes:erit linea.e.t.10.ptes ⁊.36.minuta.Et erit arcus qui est super eam.10.ptes ⁊.8.minuta.secundum partes quibus circulus qui describit̃ circa triangulum.a.e.t.ortogoniũ est.360.partes:angulus igitur.e.a.t.est.10.partes ⁊.8.minuta:secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes et angulus.l.e.a.reliquus secũdum istas partes erit.144.partes ⁊.22.minuta.et secundũ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.72.partes et.11.minuta.hec igitur fuit summa partium longitudinis stelle in habitudine prima a longitudine longiore in orbe signorum que est super punctum.l.



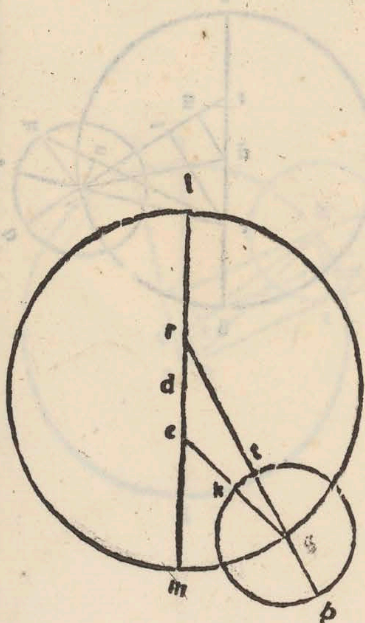
Et ponam etiam formam habitudinis secũde.Et quia angulus.b.r.m.secundũ ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes iam ostẽsum ꝙ est.5.ptes ⁊ 40.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.h.5.partes et.40.minuta.secũdũ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.h.reliquum ad complẽdum semicirculum:⁊ est.174.partes ⁊.20.minuta.linea igitur.d.h.vna duarum linearum que subtendũtur eis erit.5.partes ⁊.56.minuta.secũdum ptes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.h.secũdum istas partes erit.119.partes ⁊.51.minuta.Ergo scd̃m partes quibus linea.d.r.est due partes ⁊.45.minuta.⁊ linea.r.b.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:erit linea.d.h.octo minuta.et linea.r.h.secũdum hoc exemplũ due partes ⁊.45.minuta fere.Et propter illud idem erit linea.b.h.r.secũdum istas partes.60.ptes fere.et erit linea.b.t.h.secũdum istas ptes.60.partes fere.⁊ erit linea.b.t.reliqua.57.partes ⁊.15.minuta.ergo secundum partes quibus linea.e.t.est.16.minuta.oportet ex inde vt sit chorda.e.b.aggregata scd̃m istas partes.57.partes ⁊.15.minuta.ergo secundum partes quibus linea.e.b.est.120.partes:erit linea.e.t.33.minuta.et erit arcus qui est super eam.32.minuta.secundum partes quibus circulus qui describitur circa triãgulũ.e.b.t.ortogonium est.360.partes.Quapropter erit angulus.e.b.t.32.minuta.secũdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ erit angulus.b.e.m.totus secũdum istas ptes sex partes ⁊.12.minuta.⁊ scd̃m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit tres partes ⁊ sex minuta.Fuit ergo longitudo stelle in habitudine secũda precedens longitudinem propinquiorem tribus ptibus ⁊ sex minutis.Et iam ostensum fuit ꝙ eius longitudo fuit in habitudine prima posterior a longitudine longiore.72.partibus ⁊.11.minutis.prouenit ergo longitudo ab habitudine prima ad habitudinem secũdam que videtur ex eo quod remanet ad complendum semicirculum:⁊ est.104.partes ⁊.43.minuta.et illud est conueniẽs longitudini que per considerationes producitur.



Ponam igitur etiam tertie habitudinis formam.Et quia angulus.m.r.g.secũdũ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est iã ostensum ꝙ est.30.partes ⁊.36.minuta.et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.est.61.ptes et.12.minuta.erit arcus qui est super lineã.d.h.etiã.61.partes ⁊.12.minuta.secũdum ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.h.ortogoniũ est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.h.quod remanet ad complendum semicirculum: et est.118.partes et.48.minuta.linea igitur.d.h.vna duarum linearũ que subtenduntur eis erit.61.pars ⁊ sex minuta.secũdum ptes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.h.secũdum partes istas erit.103.partes ⁊.17.minuta.Quapropter secundũ partes quibus linea.d.r.est due partes et.45.minuta.⁊ linea.g.d.que est a cẽtro orbis egredientis centri:est.60.ptes.erit linea.d.h.pars vna ⁊.24.minuta.et linea quidem.r.h.secũdum illud exemplum due partes ⁊.22.minuta.Et propter illud idem erit linea.g.h.secundum istas ptes.59.partes ⁊.59.minuta.Et erit linea.g.t.reliqua.57.partes ⁊.37.minuta.secundum partes quibus aggregata linea.e.t.est due partes ⁊.48.minuta. Erit ergo propter illud chorda.e.g.57.partes ⁊.41.minutum.Ergo scd̃m partes quibus linea.e.g.est.120.partes:erit linea.e.t.5.partes ⁊.50.minuta.et arcus qui est super eã.5.partes ⁊.34.minuta.secundum ptes quibus circulus qui describitur circa trianguluã.e.t.g.ortogoniũ est.360.partes.erit ergo propter illud angulus.e.g.t.5.ptes ⁊.34.minuta.secũdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.m.e.g.totus secũdum istas ptes.66.partes ⁊.46.minuta.et secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit ipse.33.partes ⁊.23.minuta.hec igitur fuit sũma longitudinis stelle in habitudine tertia a longitudine longiore posterioris ab ea. Jam autem fuit ostensum ꝙ eius longitudo fuit in habitudine secunda ab hac eadem longitudine propinquiore precedens ipsam tres partes ⁊ sex minuta.Aggregatur ergo lõgitudo que videtur ab habitudine secũda ad ha

bitudinem tertiam cum colligitur.36.ptes ⁊.29.minuta.et illud est conueniens etiam ei quod consideratum fuit.

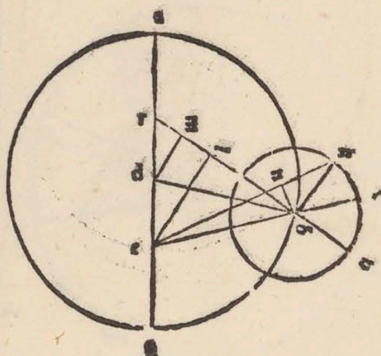
Etiam manifestum est ex eo ꝙ quādo fuit stella in habitudine tertia:fuit locus eius secūdum ꝙ inuenimus per considerationem super.14.partes ⁊.23.minunuta arietis.et fuit eius longitudo a longitudine propinquiore posterior ab ea:secūdum ꝙ ostensum est.33.partes ⁊.23.minuta.Naʒ longitudinis propinquioris orbis eius egredientis centri fuit locus in illa hora super vndecem partes piscis.et longitudinis longioris super partem condiametralē illi parti:et est pars vndecima virginis. Si ergo descripserimus circa centrum.g.orbem reuolutionis:supra quē sint.h.t.k.erit manifestum ꝙ cursus medius in longitudine a longitudine longiore orbis egredientis centri super punctum.l.proueniet.210.partes ⁊.36.minuta.Et propterea ꝙ angulus.m.r.h.iaʒ fuit ostensum ꝙ ē.30.partes ⁊.36.minuta.secūdū ptes quibus quatuor anguli recti sunt. 360.partes.et ꝙ arcus.t.k.orbis reuolutionis qui est inter punctum.t.⁊ est longitudo propinquior:⁊ inter pūctum.k.super quod fuit stella:est due partes ⁊.47.minuta.Et propterea ꝙ angulus.e.g.r.iam fuit ostensum ꝙ est.5.partes et.34.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360.partes:est due partes et.47.minuta.Ergo in hora habitudinis tertie habitudinuʒ extremitatis noctis.scʒ in āno pmo ānorū Antonij:in mense apud egyptios nominato athus:in die vigesimo eius:in nocte quā sequitur dies vigesimusprimus post quinqꝫ horas a medietate noctis:fuit stelle Jouis cum conspicitur in re eius cursus medij longitudo in longitudine a longitudine longiore orbis egredientis centri.210 partes ⁊.36.minuta.scʒ ꝙ locus eius fuit super.11.partes ⁊.36.minuta arietis.Et fuit eius locus in diuersitate sup. 182.partes et.47.minuta a pūcto.h.quod est longitudo longior orbis reuolutiōis.

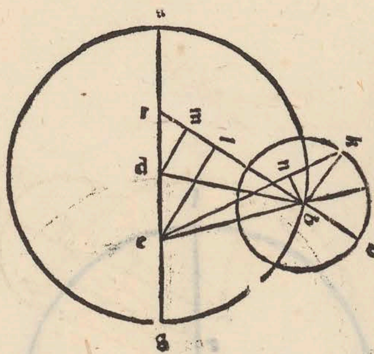


¶Capitulum secundum in ostensione quātitatis orbis reuolutionis stelle Jouis.

DEinde post illud accepimus ad ostēsionem quātitatis orbis reuolutionis Jouis consideratonē eius in qua iam cecidit nobis experientia in anno secūdo annorum Antonij:in mense nominato apud egyptios mesure:in die vigesimosexto eius: in nocte quam sequitur dies vigesimusseptimus:ante eleuationem solis.scʒ post quinqꝫ horas equales fere a medietate noctis.quoniam solis cursus medij fuit locus super.26.partes et.11.minuta cancri.Et fuit medians celum in instrumento considerationis pars secūda arietis.Considerauimus itaqꝫ stellam Jouis in illa hora cum stella nominata aldebaran.et inuenimus locum eius per visionem super quindecem ptes ⁊ medietatem et quartam partis geminorum.et fuit visa equalis in loco suo centro lune:⁊ tamen luna fuit tunc declinior ad meridiem.Jn illis autem horis inuenimus lune secundum numerationem cuius precessit declaratio locum per motum suum medium in noueʒ partibus geminorum et per diuersitatē super.272.partes ⁊.5.minuta.a longitudine longiore orbis reuolutionis.et propter illud fuit locus eius verus in.14.partibus ⁊.50.minutis geminorum.⁊ est eius locus qui videtur in alexādria in.15.partibus ⁊.45.minutis geminorum.ergo fuit locus Jouis ex hoc modo super.15.partes ⁊ medietatē ⁊ quartā partis geminorum.Et etiam quia tēporis quod fuit inter habitudinem tertiā habitudinū extremitatis noctis:⁊ inter horam huius cōsideratiōis quā narrauimus sūma fuit ānus vnus egyptius ⁊.276.dies.et in eo quod comprehendit hoc tempus non cadit diuersitas sensibilis:quāuis numerētur secūdum crossitudinem numerationis:⁊ est in lōgitudine.53.partes et.17.minuta.Et in diuersitate.218.partes ⁊.31.minutum.Tunc cuʒ nos addidimus illud super superfluitates quas demonstrauimus in habitudine tertia:erit in hora huius cōsiderationis radix in longitudine super.263.partes et.53.minuta fere a lōgitudine lōgiore orbis egredientis centri.⁊ radix diuersitatis super.41.partes ⁊.18.minuta.a longitudine longiore orbis reuolutionis.

POstquā igitur iam explanate sunt he res secūdum hunc modum:tunc ponā etiā formam similem forme quā declarauimus secūdum hanc intentionem in stella Martis.sitqꝫ in ea locus orbis reuolutionis posterior a longitudine propinquiore orbis egredientis centri.et sit locus stelle einsdem a longitudine longiore orbis reuolutionis secūdum ꝙ cōuenit ei quod narrauimus hic de duobus cursibus medijs in longitudine ⁊ in diuersitate.Et quia cursus medius in longitudine a longitudine lōgiore orbis egredientis centri est.263.partes ⁊.53.minuta:erit angulus.h.r.g.etiam secūduʒ partes quidem quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.83.partes ⁊.53.minuta.et sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.167.partes ⁊.46.minuta.Quapropter arcus qui est super lineam.d.m.erit.167.partes et.46.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.m.ortogonium est.360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.r.m.erit quod remanet ad complendam semicirculum:⁊ est.12.par-





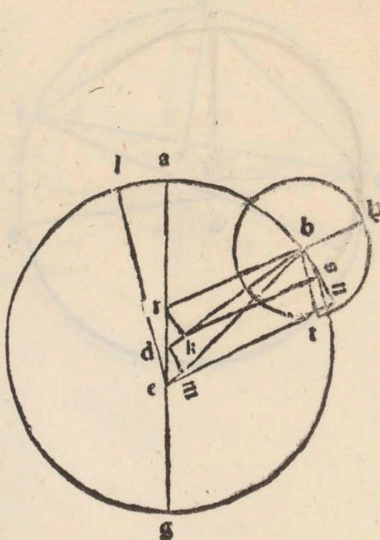
tes et.14.minuta. Linea igitur.d.m. vna duarum linearũ que subtenduntur eis: erit.119. partes ⁊.19.minuta. secũdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes. ⁊ linea.r.m. secũdum ptes istas erit.12.partes ⁊.47.minuta. ergo scõm partes quibus linea.d.r.est due partes et.45.minuta. ⁊ linea.d.b. que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes: erit linea.d.m. due partes ⁊.44.minuta fere. et linea.r.m. secũdum illud exemplum.18.minuta. Et quia cum quadratum quod est ex linea.d.m. minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.b. est ex eo quadratum quod est ex linea.b.m erit linea.b.m. secũdum istas partes.59.partes ⁊.56.minuta. Et secundũ illud exemplum quia linea.r.m. est equalis linee.m.l. reliqua.59.partes et.38.minuta. secũdum partes quibus prouenit linea.e.l.5.partes ⁊.28.minuta. et propter illud erit linea.e.b. subtendens secũdum istas partes.59.partes ⁊.44.minuta. Ergo scõm partes quibus linea.e.b.est.120.partes: erit linea.e.l.10.ptes ⁊.58.minuta fere. et arcus qui est super eam.10.partes ⁊.30.minuta: secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.e.l. ortogoniũ est.360.partes. Quapropter erit angulus.e.b.r.10.partes ⁊.30.minuta. secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Scõꝫ vero istas partes fuit angulus.b.r.g.167.ptes ⁊.46.minuta. erit ergo angulus.b.e.g. totus secundũ istas partes.178.partes ⁊.16.minuta. Et etiam quia puncti.g. et est longitudo propinquior: fuit locus super.11.partes piscis fere. et fuit stella visa super lineam.e.k. et eius locus super.15.partes ⁊.45.minuta geminorum. erit angulus.k.e.g. secundum partes quidem quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360.partes.94.ptes et.45.minuta. et secũduꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.189.partes ⁊.30.minuta. ergo angulus.b.e.k. reliquus scõm istas partes erit.11.partes et.14.minuta. erit ergo propter illud arcus qui est super lineam.b.n.11.partes ⁊.14.minuta. secũdum ptes quib⁹ circulus qui describitur circa triangulum.b.e.n. ortogonium est.360.partes. ⁊ erit linea.b.n.11.partes ⁊.44.minuta. scõm partes quibus chorda.e.b.est.120.partes. Ergo secundum partes quibus linea.e.b. et linea.e.l. est dupla linee.d.m. erit linea.l.b.est.59.partes ⁊.44.minuta. et linea que est a centro orbis egredientis centri.60 partes: erit linea.b.n.5.ptes ⁊.50.minuta. Et secundũ istud exemplum quia arcus.h.k.est.41.partes ⁊.18.minuta. erit angulus.h.b.k. etiã ẽm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.41.pars et.18.minuta. et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.82.partes ⁊.36.minuta. Sed scõm istas ptes fuit angulus.e.b.r. scꝫ angulus.h.b.t.10.partes ⁊.30.minuta. erit ergo angulus.t.b.k. reliqu⁹.72.partes ⁊ sex minuta. Et iam fuit ostensum ꝙ angulus.k.e.t. secũdum istas partes est.11.partes et.14.minuta. ergo angulus.b.k.n. reliquus secũdum istas partes est.60.partes ⁊.52.minuta. Quapropter erit arcus qui est super lineam.b.n.60.partes ⁊.52.minuta. secundũ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.k.n. ortogonium est.360.partes. sed linea.b.n. secũdum partes quibus diameter.b.k.est.120.partes: est.60.partes ⁊.47.minuta. ergo secũduꝫ partes quibus linea.b.n.est.5.partes ⁊.50.minuta. et linea quidem que est a centro orbis egredientis cẽtri: est.60.partes: erit linea.b.k. que est a centro orbis reuolutionis.11.partes ⁊.30.minuta fere. Et illud est cuius indiguimus inuentione.

¶ Capitulum tertium in verificatione motuum reuolubilium stelle Jouis.



Einde post illud accepimus reuolutionem motuum stelle Jouis etiam considerationem vnam cõsiderationum antiquarum: que multa inquisitione firmate sunt: in qua nõ est dubitatio. in qua etiam dixerũt ꝙ in ãno quadragesimoquinto secũdũ tps dionysij: i die decio mẽsis noiati berbeunis aut iunenun coopuerat stella Jouis in mane stellam nominataꝫ albahamar. idest asinũ meridianũ. Et hec hora fuit in ãno octuagesimotertio a morte Alexandri: in mense mẽsium egyptiorũ nominato athica: in die decimoseptimo eius: in nocte quam sequitur dies decimusoctau⁹ eius: in matutino. Et inuenimus solis in hora illa locum per cursum eius mediuꝫ super.9.partes ⁊.56.minuta virginis. Sed stelle noiate asinus meridianus: ⁊ est ex stellis que sunt circa volutabrum in cancro: fuit locus in hora considerationis nostre super vndecem ptes ⁊ tertiam partis cancri: ⁊ manifestum est ꝙ eius locus fuit in hora illi⁹ cõsiderationis quã narrauimus super septem partes ⁊.33.minuta eius: propterea ꝙ illud quod pertinet tempori quod est inter duas cõsiderationes: ⁊ est trecenti ⁊ septuagintaocto anni: est tres ptes ⁊.47.minuta. Stelle ergo Jouis etiam fuit in illa hora locus propterea ꝙ cooperuerat illã stellam super septem partes ⁊.33.minuta cancri. Et similiter etiam propterea ꝙ fuit longitudo longior in tempore nostro in.11.partib⁹ virginis: oportet vt sit eius locus in illa hora super septem partes ⁊.13.minuta eius. Et manifestum est ꝙ hui⁹ stelle per visum fuit longitudo a longitudine sua longiore orbis egredientis centri in illa hora.300.partes et.20.minuta. ⁊ fuit longitudo solis per motum suum medium ab illa longitudine longiore due partes ⁊.43.minuta.

Postquã igitur iam explanate sunt iste res: tũc ponatur etiaz forma similis ei que declarata fuit hec intentio de re Martis. excepto ꝙ ponamus eam hic conueniẽtem cursib⁹ qui ponunt in cõsideratiõe. ita vt in ea sit positus orbis reuolutiõis qui est circa punctũ.b. ante pũctũ.a. qḋ est longitudo longior ꝛ loc⁹ solis per motum suum medium sit super pũctum.l. post illam longitudinem lõgiorem parũper. Et propter illud sit etiam situs stelle super pũctum.t. post pũctum.b. quod est longitudo longior orbis reuolutionis. Et applicentur secũdum illud exemplum linee.r.b.h.et.b.t.et.e.b.et.t.e. ꝛ producatur super lineam.d.b perpendicularis.r.k.et super lineam.e.t.perpendicularis. d.m.et perpẽdicularis.b.n. ꝛ sup lineã.b.n.cũ addet in eius productiõe in hoc loco ppẽdicularis.d.s. ita vt proueniat ex perpendicularib⁹ superficies equidistãtium laterũ ꝛ rectorum angulorum: ꝛ est superficies.d.m.n.s. Et quia angulus.a.e.t. quem cõtinet quod remanet ad complendum circulum vnum: ꝛ est circulus orbis signorum. scz post.300.partes et 20.minuta est.59.partes ꝛ.40.minuta. secundũ partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360.partes. et angulus.a.e.l. secũdum istas partes est due partes ꝛ.43.minuta. erit angulus.l.e.t.totus. scz angulus.b.t.e. secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.62.partes ꝛ.23.minuta. et scd̃m partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.124.partes ꝛ.46.minuta. ergo arcus qui est super lineaz.b.n.est.124.partes ꝛ.46.minuta. sm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.t.n.ortogonium est.360.partes. ꝛ erit linea.b.n.106.partes et.20.minuta. scd̃m partes quibus chorda.b.t.est.120.partes. igitur sm partes quibus linea.b.t. que est a centro orbis reuolutionis est.11.partes ꝛ 30.minuta. Erit linea.b.n.10.partes ꝛ.12.minuta. Et etiam quia angulus.d.e.m. sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: iam positus fuit.59.partes ꝛ.40.minuta. et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. est.119.partes et.20.minuta. ꝛ angulus.m.d.e. reliquus secũdum istas partes est.60.partes ꝛ.40.minuta. Erit arcus qui est super lineam.d.m.119.partes ꝛ.20.minuta. secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triãgulum.d.e.m. ortogoniuz est.360.partes. ꝛ erit linea.d.m.103.partes et.34.minuta. secũdum partes quibus diameter.d.e.est.120.partes. ergo secũduz partes quibus linea.d.e. est due partes ꝛ.45.minuta. et linea.d.b. que est a cẽtro orbis egredientis cẽtri: est.60.partes: erit linea.d.m. due partes et.23.minuta. ꝛ linea.b.s.n.tota.12.partes ꝛ.35.minuta. secũdum istas partes. quapropter secũdum partes quib⁹ chorda.b.d. est.120.partes: erit linea.b.s.25.partes ꝛ.10.minuta. Et arcus qui est super eam.24.ptes ꝛ.14.minuta. secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.s.d. ortogonium est.360.partes. angulus ergo.b.d.s.erit.24.partes ꝛ.14.minuta. secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360. ergo angulus.d.b.s. reliquus secũdum istas partes erit.155.partes ꝛ.46.minuta. ꝛ angulus.b.d.e. totus secũdũ illud exemplum erit.216.partes et.26.minuta. ꝛ angulus.b.d.r. reliquus scd̃m istas partes etiã erit.143.partes ꝛ.34.minuta. Quapropter arcus qui est super lineam.r.k.erit.143.partes et.34.minuta. secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.k. ortogonium est.360.partes. ꝛ arcus qui est super lineam.d.k. erit quod remanet ad complendum semicirculuz: ꝛ est.36.partes et.26.minuta. ꝛ propter illud erit linea.r.k. vna duarum linearũ que subtenduntur eis.113.partes et.59.minuta. secũdum partes quibus diameter.r.d.est.120.partes. ꝛ erit linea.d.k. secũdum istas partes.37.partes et.31.minuta. ergo secũdum partes quibus linea.d.r.est due partes ꝛ.45.minuta. ꝛ linea.d.b. que est a cẽtro orbis egrediẽtis centri: est.60.partes: erit linea.r.k. due partes ꝛ.37.minuta. ꝛ linea.d.k. sz istud exẽplũ.52.minuta. et erit linea.k.b. reliqua secũdum istas partes.59.partes ꝛ octo minuta. ꝛ propter illud erit chorda.r.b. secũdum istas partes.59.partes ꝛ.12.minuta. Quapropter secũdum partes quibus linea.r.b.est.120.partes: erit linea.r.k.5.partes ꝛ.18.minuta. ꝛ arcus qui est super eam quinqz partes ꝛ quatuor minuta: secunduz ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.r.k. ortogonium est.360.partes. angulus igitur.r.b.d erit q̃nqz partes ꝛ quatuor minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. et angulus.a.r.b.totus: ꝛ est ille qui comprehendit motum equalem in longitudine: erit secũdum istas partes.148.partes ꝛ.38.minuta. ꝛ secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.74.partes ꝛ.19.minuta. Et quia angulus.h.b.t. cum angulo.b.r.a. q̃n aggregatur est equalis duobus angulis semicirculi cum angulo.a.e.l. ꝛ cũ minuitur ex eis in hoc loco angulus.a.r.b. prouenit angulus.h.b.t. ꝛ est ille qui comprehendit cursum stelle a longitudine longiore in orbe reuolutionis: erit ipse secũdum istas partes.77.partes et duo minuta. Jam ergo manifestum est nobis: ꝙ in hora illius considerationis quã narrauimus fuit longitudo stelle Jouis cum asperxerint in ea per cursum suum medium in lõgitudine.285.partes ꝛ.41.minuta. a lõgitudine longiore. et fuit in illa hora in orbe egrediẽtis centri. scz eius locus fuit per motum eius medium super.22.partes ꝛ.54.minuta geminorum. ꝛ fuit locus eius in diuersitate super.77.partes ꝛ duo minuta. a longitudine lõgiore in orbe reuolutionis. Nos autem iam ostendimus: ꝙ eius longitudo fuit in hora habi-



tudinis tertie a longitudine longiore in orbe reuolutionis. 182. partes ⁊. 47. minuta. Iam igitur superfluunt ei in tempore quod est inter duas considerationes: cuius sūma ānorum egyptiorum est. 377. anni et. 128. dies: diminuta quasi vna hora post reuolutiones integras diuersitatis ⁊ sunt. 345. reuolutiones. 105. partes ⁊. 45. minuta. et illud etiam est propinquū superfluitati diuersitatis que inuenitur prouenisse nobis per motus medios quos fecimus ante. Nos enim ex his eisdem equauimus motuz eius in dle. quia diuisimus partes que proueniūt ex numero superfluitatis reuolutionum: per numerū dierum qui proueniunt ex tempore quod fuit inter duas considerationes.

¶ Capitulum quartum in descriptione radicis motuum eiusdē stelle Iouis reuolubiliū.

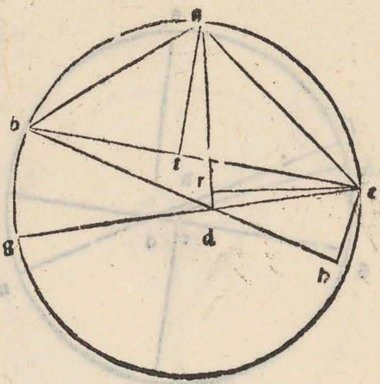
ET in hoc etiam quia tempus qđ fuit inter ānum primum annorum nabuch. a mense thut apud egyptios: a die primo eius: a medietate diei: ⁊ inter cōsiderationem antiquam dictam: est ex annis egyptijs quingenti ⁊ sex anni ⁊ trecēti et sexdecem dies ⁊ medietas ⁊ quarta diei fere. Et quod ꝓuenit in hoc tempore ex superfluitate in longitudine: est. 258. partes ⁊. 13. minuta. Et in diuersitate quidez. 290. partes et. 58. minuta. Tunc si nos minuerimus hec duo vnumquodqꝫ ex suo relatiuo ex duob⁹ locis que narrauimus in consideratione: erit nobis radix stelle Iouis etiam per motum suum medium in illa hora eadem posita cum locis reliquarum stellarum in lōgitudine quidē super quatuor partes ⁊. 41. minuta libre. et in diuersitate super. 146. partes ⁊. 4. minuta a longitudine longiore in orbe reuolutionis. Et propter illud idē erit etiam radix longitudinis longioris orbis centri egredientis super duas partes ⁊. 9. minuta virginis.

¶ Capitulum quintum in declaratione egressionis a centro stelle Saturni ⁊ longitudinis eius longioris.

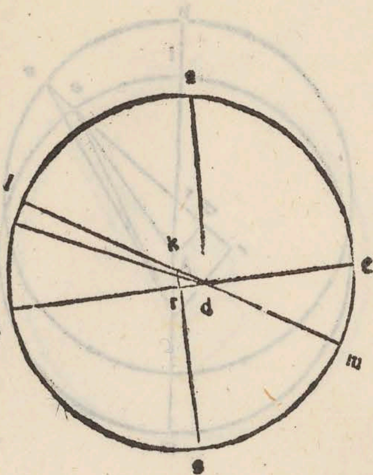
ET quia iam remāsit nobis in hoc loco vt declarem⁹ diuersitatē ⁊ radices siue applicatiōes que videnꝉ in stella Saturni etiam. tunc accepimus ꝑmū cā speculandi in longitudine longiore: ⁊ sūma egressionis orbis egredientis centri a centro: sicut fecim⁹ in reliquis stellis: tria loca huius stelle: in habitudinibus que nominanꝉ extremitas noctis. In quibus fuit stella condiametralis soli per cursuz suū medium. Et prima harum habitudinum in quibus considerauimus cum instrumentis considerationis: fuit in āno vndecimo annorum Adriani: in mense apud egyptios machur: in die septimo eius: in hora prima noctis quam sequitur dies octauus. Et inuenimus eam in parte vna ⁊ in. 13. minutis libre. Et in habitudine quidem secūda considerauimus eam in āno decimoseptimo ānorum Adriani: in mense apud egyptios athica: in die decimooctauo. Horam autem cōdiametratiōis vere: ⁊ loci stelle in ea numerauim⁹ cum comparatione inter ea et inter illud quod sciuimus ex eis per considerationes que ꝑuenerūt nobis apud condiametrationem. prouenit ergo nobis hora post quatuor horas a medietate diei iomin decimioctaui ⁊ prouenit nobis locus stelle in. 9. partib⁹ ⁊. 40. minutis sagittarij. In habitudine autem tertia cōsiderauimus eam in anno vigesimo annorum Adriani etiam: in mense mesure apud egyptios: in die vigesimoqrto eius. Et numerauim⁹ horam condiametrationis vere secūdum illud exemplum. ⁊ inuenimus eam fuisse in ipsa medietate diei iomin vigesimiquarti ⁊ numerauimus locum eius: ⁊ inuenimus ipsum in quartadecima parte et quartodecimo minuto capricorni. Harum ergo duarum longitudinum longitudinis quidem inter habitudinem primam et inter habitudinem secūdam sūma est sex āni egyptij: ⁊ septuaginta dies: ⁊ vigintidue hore. Et partiū cursus stelle qui videtur est. 68. partes ⁊. 27. minuta. Et longitudinis quidem inter habitudinem secundam ⁊ inter habitudinem tertiam sūma est tres anni egyptij: ⁊ trigintaquinqꝫ dies: ⁊ viginti hore. ⁊ partium secūdum illud exemplum est. 34. partes ⁊. 34. minuta. et quod prouenit ex ꝑtibus cursus medij in longitudine etiam secundum crossitudinē numerationis temporis quidem longitudinis prime est. 75. partes ⁊. 43. minuta. ⁊ temporis longitudinis secunde est. 37. partes ⁊. 52. minuta. ¶ Et quia iaz explanate sunt iste due longitudines. tunc nos affirmabimus etiam quod intēdimus per illam eadem intentionem secūdum ꝙ primum videtur res secūdum ꝙ sit: et ꝙ primum videtur secundū quod orbis egredientis cētri sit vnus secundum hūc modum.

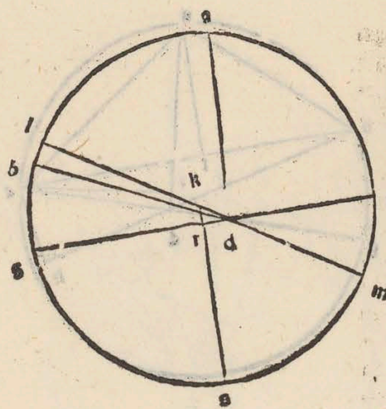
DOnam igitur formam similem huic forme quā fecimus in hac intentione ex demonstratione: vt sit res vna. Et quia arcus. b. g. orbis egredientis centri iam positus est subtendi orbis signoruz. 34. partibus ⁊. 34. minutis: erit angulus. b. d. g. etiam. scz angulus. e. d. b. quia est apud centrum orbis signorum secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 34. partes ⁊. 34. minuta. ⁊ secūdum partes

quibus duo anguli recti sunt.360.partes.69.partes ⁊ octo minuta. oportet ergo propter
illud vt sit arcus qui est super lineam.e.h.69.partes ⁊ octo minuta.secūdum partes quib⁹
circulus qui describitur circa triangulum.d.e.h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.
e.h.vna duarum etiam continentium angulum rectum.68.partes ⁊.5.minuta.secūdum
partes quibus chorda.d.e.est.120.partes.Et secūdum hoc exemplum quia arcus.b.g.or-
bis egredientis centri est.37.partes ⁊.52.minuta.erit angulus.b.e.d.etiam quia est apud
lineam circūductam.37.partes ⁊.52.minuta.secundum partes quibus duo anguli recti
sunt.360.partes.Sed angulus.d.e.h.iam ostensuꝫ est ꝙ est.110.partes ⁊.52.minuta.er
go angulus.b.e.h.totus erit.148.partes ⁊.44.minuta.⁊ erit angulus.e.b.h.reliquus secū
dum istas partes.31.pars ⁊.18.minuta.oportet ergo ꝓpter illud vt sit arcus qui est super
lineā.e.h.31.partes ⁊.18.minuta.scḋm partes quibus circulus qui describitur circa triā-
gulum.b.e.h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.h.31.partes ⁊.22.minuta.secūdū
partes quib⁹ chorda.b.e.est.120.partes.ergo secūdum partes quib⁹ linea.e.h.est.60.p-
tes ⁊.5.minuta.⁊ linea.e.d.est.120.ptes:erit linea.b.e.252.partes ⁊.41.minutū.Et etiam
quia arcus.a.b.g.totus subtenditur orbis signorum partibus aggregatis ambarum longi-
tudinum ⁊ sunt centum ⁊ tres partes ⁊ vnum minutum:erit angulus.a.d.g.etiam quia est
apud centrum orbis signorum centum ⁊ tres partes ⁊ minutū vnum:secūdum partes qui
bus quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ propter illud erit angulus qui sequitur euꝫ:⁊
est angulus.a.d.e.secūdum istas partes.76.partes ⁊.59.minuta.et secūdum partes quib⁹
duo anguli recti sunt.360.erit.153.partes ⁊.58.minuta.Oportet ergo propter illud: vt
sit arcus qui est super lineam.e.r.153.partes ⁊.58.minuta.secūdum partes quibus circu-
lus qui describitur circa triāgulum.d.e.r.ortogoniuꝫ est.360.partes.⁊ erit linea.e.r.116.
partes ⁊.55.minuta.secūdum partes quib⁹ chorda.d.e.est.120.partes.⁊ secūduꝫ hoc exē
plum quia arcus.a.b.g.orbis egredientis centri sūma est.113.partes ⁊.35.minuta.erit an
gulus.a.e.g.etiam quia est apud circūferentiam.113.partes ⁊.35.minuta.secūduꝫ partes
quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.Scḋm istas vero partes fuit angulus.a.d.e.153.
partes et.58.minuta.ergo angulus.e.a.r.reliquus erit secūdum istas partes.92.partes et
27.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit arcus qui est super lineā.e.r.92.partes ⁊.27.
minuta:secūduꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.e.r.ortogoniū
est.360.partes.⁊ erit linea.e.r.86.partes ⁊.39.minuta.secūdum partes quib⁹ chorda.a.e.
est.120.partes.Ergo ſm partes quibus linea.e.r.scḋm ꝙ ostensum est:est.116.partes et
55.minuta.⁊ linea.e.d.est.120.partes:erit linea.e.a.161.pars ⁊.55.minuta. Et etiam qꝛ
arcus.a.b.orbis egredientis centri est.75.partes ⁊.43.minuta.erit angulus.a.e.b.quia est
apud circūferentiam.75.partes ⁊.43.minuta.secundum partes quibus duo anguli recti
sunt.360.partes.Oportet ergo propter illud vt sit arcus etiam qui est super lineā.a.t.75.
partes ⁊.43.minuta.secūdum partes quib⁹ circulus qui describitur circa trianguluꝫ.a.e.t.
ortogonium est.360.partes.⁊ erit arc⁹ qui est super lineam.e.t.partes relique ad complē-
dum semicirculum:⁊ sunt.104.partes ⁊.17.minuta.linea igitur.a.t.vna duarum linearuꝫ
que subtenduntur eis:erit.73.partes ⁊.39.minuta.secūdum partes quib⁹ chorda.e.a.est.
120.partes.⁊ erit linea.e.t.ſꝫ istas partes.94.partes ⁊.45.minuta.Oportet ergo propter
illud vt sit secūdum partes quib⁹ linea.a.e.secūduꝫ ꝙ ostensum est:est.161.partes ⁊.55.
minuta.et linea.d.e.est.120.partes:linea.a.t.99.ptes ⁊.23.minuta.⁊ linea.e.t.secundum
illud exemplum.127.partes ⁊.51.minuta.Sed ſm istas partes fuit ostensum ꝙ linea.e.
b.tota est.252.partes et.41.minuta.ergo linea.t.b.reliqua est.124.ptes ⁊.50.minuta.se-
cundum partes quibus linea.a.t.est.99.partes ⁊.23.minuta.Et erit quadratum quod est
ex linea.t.b.15583.partes ⁊.22.minuta.⁊ quadratum quod est ex linea.a.t.secundum il
lud exemplum est.9877.partes ⁊ tria minuta.et quādo aggregabuntur:erit ex eo quadra
tum qḋ est ex linea.a.b.et est.25460.partes ⁊.25.minuta.Erit ergo linea.a.b.in lōgitudi-
ne.159.partes ⁊.34.minuta.secundum partes quibus fuit linea.e.d.120.partes.⁊ linea.
e.a.secūdum illud exemplum.161.partes ⁊.55.minuta.Sed secūdum partes quib⁹ dia-
metrus orbis egrediētis centri est.120.partes:erit linea.a.b.73.partes ⁊.39.minuta.⁊ il
lud est quia subtenditur arcui cuius sūma est.75.partes et.43.minuta.Ergo secūdū par-
tes quibus linea.a.b.est.73.partes ⁊.39.minuta et diametr⁹ orbis egredientis centri est.
120.partes:erit linea.e.d.55.partes ⁊.23 minuta.et linea.e.a.74.partes ⁊.43.minuta.
Oportet ergo propter illud vt sit arcus.a.e etiam orbis egredientis centri.77.partes ⁊ mi
nutum vnum.et sit arcus.e.a.b.g.totus.190 partes et.36.minuta. Et manifestum est: ꝙ
arcus.g.e.reliquus est.169.partes ⁊.24.minuta.Et propter illud erit linea.g.e.119.ptes
⁊.28.minuta fere secūdū partes quib⁹ diametrus orbis egredientis centri est.120.ptes.



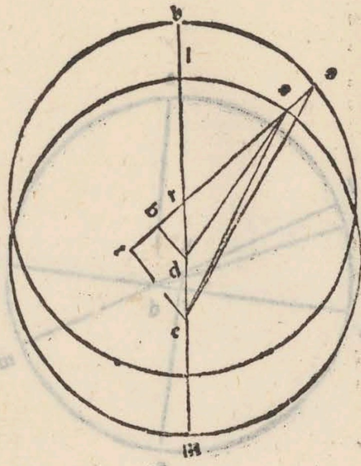
ASsumatur itaqꝫ centrum orbis egredientis centri intra portioneꝫ.e.a.b.g.quia
fuit maior semicirculo ⁊ sit punctum.k.⁊ protrahatur super ipsum et super pun
ctum.d.diameter orbis egredientis centri: que transeat per ambo centra sitqꝫ li-
nea.l.k.d.m.⁊ producatur a puncto.k.super lineam.g.e.perpēdicularis.k.r.⁊ p-





trabatur vsq; ad punctum.f. Et quia secundum partes quibus diametrus.l.m.est.120.partes:⁊.23.minuta.linea.e.g.tota vt iam ostensu; est:est.119.partes et.28.minuta.⁊ linea.e.d.55.partes et.23.minuta.tunc linea.g.d.reliqua proueniet nobis secũdu; istas partes.64.partes ⁊.5.minuta.quare oportet propterea q; superficies ortogonia que continetur ab his duabus lineis.e.d.et.d.g.est equalis superficiei ortogonie que ↄtinetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.vt fit nobis superficies ortogonia que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.3549.partes ⁊.9.minuta.sed ex superficie ortogonia que continet ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.cum quadrato quod est ex linea.d.k.est quadratum quod est ex medietate diametri scil; linea.l.k.et illud est.3600.partes.Cu; ergo nos minuerimus ex quadrato quod est ex medietate diametri: quod est.3600 partes.3549.partes ⁊.9.minuta:remanebit nobis quadratum quod est ex linea.d.k.secũdum istas partes.50.partes ⁊.51.minuta proueniet igitur nobis.d.k linea in longitudine ⁊ est linea que est inter duo centra septem partes ⁊ octo minuta fere:secũdum partes quib⁹ diametr⁹ orbis egrediẽtis centri est.120.Et etia; quia medietas linee.g.e.sc; linea.e.r.est.59.partes et.44.minuta.secũdum partes quibus diametr⁹.l.m.est.120.partes.et iam ostensum est q; linea.e.d.secundum istas partes est.55.partes ⁊.23.minuta.tunc linea.d.r.reliqua proueniet nobis.4.partes et.21.minuta:scd̃m partes quibus linea.d.k.fuit septem partes ⁊ octo minuta. Oportet ergo propter illud vt secundum partes quibus subtendens chorda.d.k.est.120.partes fit linea.d.r.73.partes ⁊.11.minuta.Et arcus qui est super eam.75.partes et.10.minuta:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.k.r.ortogonium est.360.partes.Angulus igitur.d.k.r.secũdu; partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.75.partes et.10.minuta.et secundum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.37.partes ⁊.35.minuta.Et quia ipse est apud centrũ orbis egredientis centri proueniet nobis arcus.f.m.37.partes ⁊.35.minuta.Arcus autem.g.f.quia est medietas arcus.g.f.e.est.84.partes ⁊.42.minuta.ergo arcus.g.l.reliquus qui est a longitudine lõgiore ad habitudinem tertiam:erit.57.partes et.43.minuta. Scd̃m istas vero partes positus fuit arcus.g.b.37.partes ⁊.52.minuta.ergo arcus l.b.reliqu⁹:⁊ est ille qui est a longitudine longiore qui est ad habitudinem secũdam:erit.19.partes ⁊.51.minuta. Et secũdum hoc exemplum quia arcus.a.b.est positus.75 partes et.43.minuta.tunc arc⁹.a.l.reliquus:⁊ est ab habitudine prima ad longitudinem longiorem:erit.55.partes et 52.minuta.

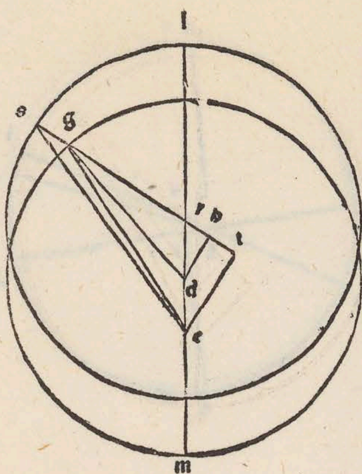
ET quia centrum orbis reuolutionis non reuoluitur super hunc orbem egrediẽtis centri:sed super orbem qui signatur super centrum medium inter duo puncta.d.et.k.⁊ cum longitudine.k.l.numerauimus secũdu; q; prouenit ex eo: sicut fecimus in reliquis stellis:superfluitates que sunt inter has lõgitudines ⁊ inter longitudines que videntur in orbe signorum:ad hoc vt sint iste proportiones fere si mouerimus cursum orbis reuolutionis ad orbem egredientis centri:quem narrauimus.per quẽ est diuersitas que sequitur propter orbem signorum.Et illud est vt ponamus formam in tali qualis est hic intentio ex demonstratione in habitudine prima secũdum q; stella sit posita in figura elongata a puncto.l.et est longitudo longior.Et quia angulus.b.r.f.et est angulus cursus equalis in longitudine.sc; angulus.d.r.h.secũdu; partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.Jam ostensum est q; est.55.partes ⁊.52.minuta.⁊ secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.111.partes ⁊.44.minuta.Erit arcus qui est super lineam.d.h.111.partes ⁊.44.minuta.scd̃; partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.h.ortogonium est.360 partes.⁊ erit arcus qui est super linea;.r.h.quod remanet ad complendum semicirculum:⁊ est.68.partes et.16.minuta.ergo linea.d.h.vna duarum linearum que subtenduntur eis:erit.99.partes ⁊.20.minuta.secundum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.h.secũdum istas partes erit.67.partes ⁊.20.minuta.Oportet ergo propter illud vt fit secũdu; partes quib⁹ linea.d.r.que est inter duo cẽtra:est tres partes et.34.minuta.⁊ linea.d.a.⁊ est ea que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:linea.d.h.due partes ⁊.57.minuta.⁊ linea.r.h.secũdum illud exemplum due partes.Et quia cum quadratũ quod est ex linea.d.h minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.a.est ex eo quadratu; qd̃ est ex linea.a.h.proueniet nobis linea.a.h.secũdum istas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et secũdum illud exemplu; quia linea.r.h.est equalis linee.t.h.et linea.t.e.est dupla linee.h.d.erit linea.a.t.tota 61.partes ⁊.56.minuta.secũdũ partes quibus linea.e.t.est.5.partes ⁊.54.minuta.⁊ propter illud erit chorda.a.e secũdum istas partes.62.partes ⁊.13.minuta. Op; ergo pp illud vt fit secũdũ partes quibus chorda.a.e est.120.partes:linea.e.t.11.partes ⁊.21.minuta.⁊ arcus qui est super eam.10.partes et.51.minuta fere:scd̃; partes qbus circulus qui describitur circa triãgulum.a.e.t.ortogonium est 360 partes angulus igitur.e.a.t.est.10.partes et.51.minuta.scd̃m partes quibus duo anguli recti sunt.360 partes.Et etiam quia scd̃m partes quibus linea.e.t.est.5.partes et.54.minuta.est linea.r.f et est ea que est a cẽtro orbis egrediẽ



tis centri 60 partes et linea.r.t.quatuor partes Et manifestuz est ꝙ linea t.s.tota est.64. partes ⁊ proueniet nobis chorda.e.s.scd̄m istas partes.64.partes et 16.minuta tunc sm partes quibus chorda e s.est.120.partes:erit linea.e.t.vndecē partes ⁊ duo minuta.⁊ erit arcus qui est super eam 10 partes et 33.minuta.scd̄m partes quibus circulus qui descri bitur circa triangulum e.t.s ortogonium est.360 ptes.oportet ergo propter illud vt sit an gulus.e.s.t.etiā.10 partes et.33.minuta.secūdū partes quibꝰ duo anguli recti sunt.360. partes Scd̄m istas vero partes est ostensuz ꝙ angulus e.a.t.est.10 partes ⁊ 51 minuta. ergo angulus.e.a.s reliquus:et est angulus superfluitatis quesite:secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est decem et octo minuta et secūdum partes quibꝰ qua tuor anguli recti sunt.360 partes:est nouē minuta.Sed hec stella fuit visa in habitudine pma super lineam a e.et eius locus fuit super partem vnam et 13.minuta libre.Manife stum est igitur:ꝙ si centrum orbis reuolutionis non reuolueretur super circulum.a.l.sed super circulum.b.s.esset huius circuli super punctum.s.et videretur stella super lineam.e. s.precedere locum suum super punctum.a.nouē minutis.et esset eius locus super partem vnam ⁊ quatuor minuta libre.Et hec est forma illius.

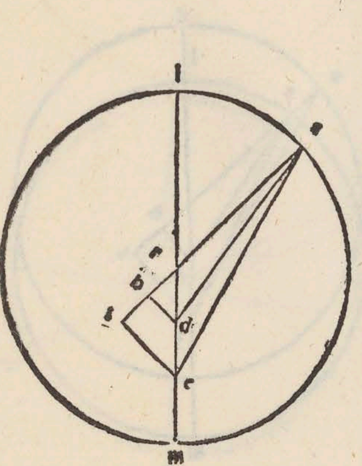
DEinde ponā ēt formam habitudinis secūde in intentione huic simili ex declara tione ꝙ stella sit posterior a longitudine longiore.Et quia arcus.l.s.orbis egre dientis centri iam ostensuz est ꝙ est.19.partes ⁊.51.minuta:erit angulus.l.r.s. ⁊ angulus etiam qui est super caput eius:et est angulus.d.r h scd̄m partes qbus quatuor anguli recti sunt.360.partes.19.partes ⁊.51.minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.39 ptes ⁊.42.minuta.oportet ergo propter illud vt sit arcus qui est super lineam d.h.39.partes ⁊.42.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est su per lineam.r h.partes reliquead complendum semicirculuz:et sunt.140.partes ⁊.18.mi nuta.linea igitur.d.h.vna duarū linearum que subtenduntur eis erit 40.partes et.45.mi nuta.secūdum ptes quibus chorda d.r.est.120.partes ⁊ linea.r.h.scd̄m istas partes erit. 112.partes et.52.minuta.oportet ergo propter illud vt sit secūdum partes quibus linea. d.r.est tres ptes ⁊.34.minuta.et linea r.h que est a centro orbis egredientis centri:est.60. partes:linea.r.h.pars vna et.13.minuta.⁊ linea d.h.secūdum illud exempluz tres partes ⁊.21.minuta.Et quia cum quadratū quod est ex linea.d.h.minuitur ex quadrato qđ est ex linea.d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.h.erit linea.b.h scd̄m istas partes. 59.partes et.59.minuta fere Et secūdum illud exempluz quia linea.r.h.est equalis linee. h t.et linea.e.t.est dupla linee.d.h proueniet nobis linea.b.t.tota.63.partes ⁊.20.minuta. scd̄m partes quibus linea.e.t.est due partes et.26.minuta.Quapropter erit chorda e.b.se cūdum istas partes.63.partes et.23.minuta.ergo scd̄m partes quibus linea.b.e.est.120. partes:erit linea.e.t.quatuor partes ⁊.36.minuta.et erit arcus qui est super eam quatuor partes et.24.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa trianguluz.b. e.t.ortogonium est.360.partes Oportet ergo propter illud vt sit angulus.e.b.t.etiam qua tuor partes ⁊.24.minuta.scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et simili ter etiam quia secūdum partes quibus linea.r.s que est a centro orbis egredientis centri: est.60.partes:prouenit linea r.t sex partes ⁊.42.minuta.erit nobis linea.s t.tota 66.par tes ⁊.42.minuta.scd̄m partes quibus posita est linea.t.e.due partes ⁊.26.minuta.⁊ ppter illud erit chorda.e.s.scd̄m istas partes.66 partes et.45 minuta.Oportet ergo propter il lud vt sit secūdū partes quibus chorda.e.s.est.120.partes:linea.e.t.quatuor partes ⁊.23. minuta.⁊ arcus qui est super eam quatuor partes ⁊.12 minuta.secūdum partes quibꝰ cir culus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes.angulus ergo.e. s.t.est etiam quatuor ptes ⁊.12.minuta.secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360. partes.Jam autem ostēsum fuit ꝙ angulus.e.b.t.secūdum istas partes est.4.partes ⁊.24. minuta.ergo angulus.b.e.s.reliquus erit scd̄m istas partes.12.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:sex minuta. Manifestum est igitur hic ꝙ stella quia in habitudine secūda quando fuit visa super lineaz.e b.locus eius fuit super no uem partes ⁊.46.minuta sagittarij.tunc si fuisset visa etiam super lineam.e.s.esset eius lo cus super nouem partes et.46 minuta sagittarij.Jam vero fuit ostensum ꝙ eius locꝰ fuit in habitudine prima secūdum hoc exemplum super partem vnaz ⁊ quatuor minuta libre. Manifestū est igitur ꝙ longitudo que est inter habitudinem primam ⁊ inter habitudinē secūdam:prouenīret si fuisset stella visa in orbe.l.s.egredientis centri.68.partes ⁊.42.mi nuta orbis signorum.Et hec est forma illius.

ET similiter etiam ponam descriptionem habitudinis tertie scd̄m similitudinem forme que posita est in habitudine secūda.Et quia arcus.l.s.iam ostensum est ꝙ est.57.partes ⁊.43.minuta.erit angulus.l r.s.scz angulus.d.r.b.sm partes qui bus quatuor anguli recti sunt.360.partes.57.partes ⁊.43.minuta et secundū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.115.partes ⁊.26.minuta.oportet ergo

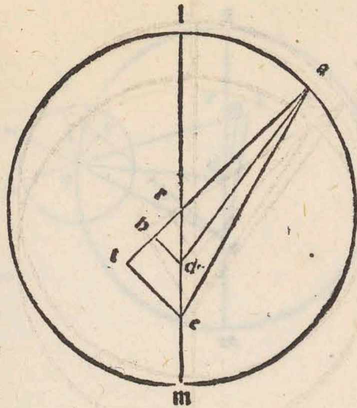


propter illud vt sit arcus qui est super linea.d.b.115.partes et.26.minuta.sc̄dm ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.partes relique ad complendum semicirculum:⁊ sunt.64.partes ⁊.34.minuta.ergo linea.d.b.vna duarum linearum que subtenduntur eis:est.101.partes ⁊.27.minuta.secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.secundū istas partes est.64.partes ⁊.6.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit secūdum partes quibus linea.d.r.est.3.partes ⁊.34.minuta.et linea.r.g.que est a centro orbis egredientis cētri.60.partes:linea.d.b.tres partes ⁊ minutum vnum.et linea.r.b.secūdum illud exemplū pars vna ⁊.54.minuta.Et etiam quia cum quadratum quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.g.est ex eo quadratum qđ est ex linea.b.g.tunc linea.b.g.prouenit nobis secūdum istas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et secundum istud exemplum quia linea.r.b.est equalis linee.b.t.et linea.e.t.est dupla linee.d.b.proueniet nobis linea g.t.tota.61.partes et.50.minuta.sc̄dm partes quibus est linea.e.t.sex partes ⁊ duo minuta.Quapropter erit chorda e.g.secūdum istas partes.62.partes et octo minuta.ergo secūdū partes quibus chorda.g.e.est.120.partes:erit linea.e.t.11.partes ⁊.39.minuta.et erit arcus qui est super eam.11.partes ⁊.9.minuta fere:sc̄dm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.e.t.ortogonium est.360.partes.Oportet ergo propter illud vt sit angulus.t.g.e.etiam.11.partes et.9.minuta:secūdum partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.Et similiter quia secundū partes quibus linea.r.s.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:linea.r.t.prouenit.3.partes ⁊.48.minuta.tunc linea.s.t.tota proueniet nobis.63.partes ⁊.48 minuta.secundum partes quibus fuit linea e.t.sex partes ⁊ duo minuta.et propter illud erit chorda.e.s.secūdum istas partes.64.partes ⁊.5.minuta.ergo sc̄dm partes quibus chorda.e.s.est.120.partes:erit linea e.t.11.partes ⁊.18.minuta.erit ergo arcus qui est super eam.10.partes ⁊.49.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes.oportet ergo ꝓpter illud vt sit angulus.e.s.t.etiam.10.partes ⁊.49.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360 partes.Sc̄dm istas vero partes est ostensum ꝙ angulus.e.g.t.est.11 partes et.9.minuta.Ergo angulus g.e.s reliquus erit secūdum istas partes.20.minuta Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes ⁊.10.minuta.Quare oportet propterea ꝙ stella est in habitudine tertia vt quādo fuerit visa super lineam.e.g sit eius locus super.14.partes ⁊.14.minuta capricorni.Et manifestum est:ꝙ si cōueniret vt esset super lineam.e.s.esset eius locus super.14 partes ⁊.24.minuta capricorni et esset etiam lōgitudo que videtur inter habitudinem secūdam ⁊ habitudinem tertiam:que inuenitur in orbe.l.s egredientis centri.34 partes ⁊.38.minuta.Postquam igitur contenti sumus eo qđ he due longitudines significant in hac eadem intentione:inueniemus longitudinem in eo quod est inter centrum orbis signorū et inter centrum orbis egredientis centri:qui cōprehendit motum orbis reuolutionis equalem.scȝ lineam equalem linee e.r.sex partes ⁊.50.minuta fere:secūdum partes quibus diametr⁹ orbis egredientis centri est 120.partes.⁊ inueniemus arcus huius orbis egredientis centri:arcum quidem qui est ab habitudine prima ad longitudinem longiorem.57.partes ⁊.5.minuta.⁊ arcum qui est a longitudine longiore ad habitudinem secūdam.18.partes ⁊.38 minuta.⁊ arcum qui est a longitudine lōgiore ad habitudinem tertiam.56.partes ⁊.30.minuta.Et he q̄titates posite iam accepte fuerunt hic etiam secūdum veritatem:propterea ꝙ superfluitates arcuum orbis signorum proueniunt cum istis etiam similes illis que precesserunt secūduȝ propinquitatem et ꝙ lōgitudines stelle que videntur:inueniuntur conuenientes longitudinib⁹ que reperiunt̄ per considerationes:secūdum ꝙ declarabitur nobis per operationem.

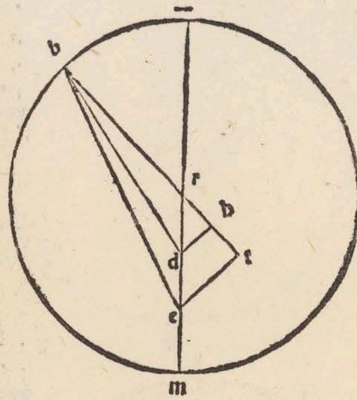
Donam itaqȝ figuram habitudinis prime in orbe egredientis centri tantū.scȝ deferentē centruȝ orbis reuolutionis.Et quia angulus a.r.l.quia supponitur orbis egredientis cētri.57.partibus ⁊.5.minutis.est s̄m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.57.partes ⁊.5 minuta et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est ipse ⁊ angulus qui est super caput eius.scȝ angulus.d.r b.114.partes ⁊.10.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.b.114 ptes ⁊.10.minuta.secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.quod remanet ad complēdum semicirculum:et est.65.partes ⁊.56.minuta.linea igitur.d.b.vna duarum linearum que subtenduntur eis est.100.partes ⁊.44.minuta.secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.secūdum istas partes est.65.partes et.13.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit secūdū ptes quibus linea.d.r.et est chorda que est inter duo centra:est tres partes ⁊.25.minuta.et linea.d.a.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes linea.d.b.due partes ⁊.52.minuta.⁊ linea.r b.sc̄dm illud exemplum pars vna ⁊.51.minuta.Et etiam quia cum quadratum quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.d.est ex eo quadratum qđ est ex linea.a.b.tunc linea.a.b.etiam prouenit nobis sc̄dm istas partes.



59 partes ⁊.56.minuta Et secūdum illud exemplum quia linea.r.h.est equalis linee.h.t. et linea.e.t.est dupla linee.d.h.tūc linea a.t.tota proueniet nobis.61.partes ⁊.47.minuta. secūdum partes quibus prouenit linea.e.t.5.partes ⁊.44.minuta.et propter illud erit chorda.e.a.62.partes ⁊.33.minuta:ergo erit secūdū ptes quibus chorda.a.e.est.120.partes: linea e t.vndecem partes ⁊ quinq; minuta.et erit arcus qui est super eaꝫ.10.partes ⁊.36. minuta.secūduꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.e.t.ortogoniū est.360.partes.oportet ergo propter illud vt sit angulus.e.a.r.10.partes et.36.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed fꝫ istas ptes fuit posit⁹ angulus.a.r.l.114.partes ⁊.10.minuta ergo angulus.a.e.l.reliquus erit scđm istas ptes.103. partes et.34.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.erit 51.partes ⁊.47 minuta.secūdum istas ergo partes fuit stella in habitudine pͥma precedēs longitudinem longiorem.

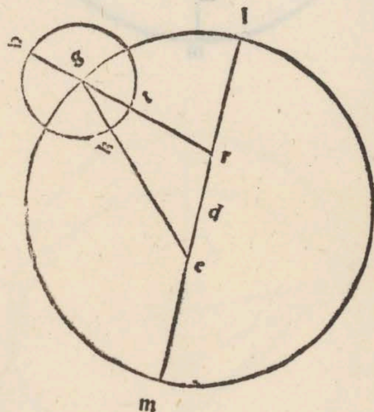


Et ponam etiam in forma huic simili descriptioneꝫ habitudinis secūde.Et quia angulus.b.r.l.secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:iā ostensum est ꝙ est.18.partes ⁊.38.minuta.⁊ secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes:est ipse et angulus qui est super caput eius:⁊ est angulus.d.r.h.37.partes ⁊.16.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.h.37.partes et.16.minuta:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.h ortogoniuꝫ est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.h.partes relique ad complendum semicirculum:et sunt.142.partes et.44.minuta.linea igitur.d.h.vna duarum linearū que subtenduntur eis erit.38.partes et.20.minuta.secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.h.scđm istas partes erit.113.partes ⁊.43.minuta.Oportet ergo propter illđ vt sit secūduꝫ partes quibus linea.d.r.est tres partes ⁊.25.minuta.⁊ linea.d.h.que est a cētro orbis egredientis centri ē.60.partes:linea.d.h.pars vna ⁊ quinq; minuta.et linea.r.h. scđm illud exempluꝫ tres partes ⁊.14.minuta.Et quia cū quadratū quod est ex linea d.h. minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.h.prouenit nobis linea.b.h.secūdum istas partes.59.ptes ⁊.59.minuta.Et scđm illud exēplum quia linea.r.h.est equalis linee.h.t.⁊ linea.e.t.est dupla linee.d h.proueniet nobis linea.b.t. tota.63.partes ⁊.13.minuta.secūdum partes quibus linea.e.t est due partes ⁊.10.minuta.Et propter illud erit chorda.e.b.fm istas partes.63.partes ⁊.15.minuta.ergo secūdum partes quibus chorda.e.b.est.120.partes:erit linea e.t quatuor partes ⁊ septem minuta.⁊ erit arcus qui est super eam tres partes ⁊.56.minuta secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.e.t.ortogonium est.360.partes.Oportet ergo ppter illud vt sit angulus.e.b.r.3.partes ⁊.56.minuta.fm partes quibus duo anguli recti sunt.360. partes.Sed secūdum istas partes fuit positus angulus.b.r.l.37.partes ⁊.16.minuta.Ergo angulus.b.e l.reliquus erit secūdum istas partes.33 partes ⁊.20.minuta.Et erit scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360 partes.16.ptes ⁊.40.minuta.Ergo in habitudine secūda fuit stella secūdum visum posterior longitudine lōgiore.16.partibus ⁊.40. minutis.Jam vero ostensum fuit:ꝙ ipsa in habitudine prima fuit precedens hāc longitudinem longiorem.51.partibus et.47.minutis.aggregatur ergo longitudo que videtur inter habitudinem primam ⁊ habitudineꝫ secūdā ex partibus ex parte vna.68.partes ⁊.27. minuta.Et illud est cōueniens ei quod productum est ex eo per considerationes.



Et ponam etiam descriptionem habitudinis tertie.Et quia angulus.g.r.l.secūdū partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.Jam ostensuꝫ est ꝙ ē.56. partes ⁊.30.minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes: est ipse ⁊ angulus qui est super caput ei⁹:et est angulus.d.r.h.113.partes ⁊ erit arcus etiam qui est super lineam.d.h.113.partes:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r h.ortogoniū est.360.partes.⁊ erit arcus etiam qui est sup lineam.r h.reliquus ad complendum semicirculum.67 partes.ergo linea.d h.vna duarū linearum que subtendūtur eis:erit centū partes ⁊ quatuor minuta.scđm partes quib⁹ chorda.d r.est.120.partes.⁊ linea.r.h.secūdū istas partes erit.66.partes ⁊.14 minuta.Oportet ergo propter illud vt scđm partes quibus linea.d.r.ē.3 partes ⁊.35.minuta.⁊ linea.d. g que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes sit linea.d h.due partes ⁊.51.minuta.⁊ linea.r.h.secūdum illud exemplum pars vna ⁊.53.minuta.Et etiam quia cum quadratum ꝙ est ex linea.d h.minuitur ex quadrato quod est ex linea..d.g.est ex eo quadratū quod est ex linea.g.h.proueniet nobis linea.g.h.scđm istas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et secūdum istud exemplum quia linea.r.h.est equalis linee.h.t.⁊ linea e.t.est dupla linee.d h.tunc linea.g.t.tota proueniet nobis.61.partes ⁊.49.minuta:secūdum partes quibus prouenit linea.e.t.5.partes ⁊.42.minuta.⁊ propter illud erit chorda.e.g.secūduꝫ istas partes.62.partes et.5.minuta.Ergo secundum partes quibus chorda.g.e.ē.120.partes: erit linea e.t.vndecem partes ⁊ minutuꝫ vnū.et erit arcus qui est super eā.10.ptes et.32. minuta:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa trianguluꝫ.g.e.t.ortogoniū

ē.360.partes.Oportet ergo propter illud vt sit angulus.e.g.t.etiam.10.partes et.32.minuta.scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed scōm istas partes positus fuit angulus.g.r.l.113.partes.ergo angulus.g.e.l.reliquus erit secūdum istas partes.102.partes ⁊.28.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.ptes:erit.51.partes ⁊.14.minuta.hec ergo est sūma partium quibus stella in habitudine tertia fuit visa diuersa a longitudine longiore.Jam autem fuit ostēsum ꝙ in habitudine secūda fuit diuersa ab hac lōgitudine longiore.16.partibus ⁊.40.minutis.Oportet ergo propter illud vt sit quod prouenit ex longitudine que videtur inter habitudinē secūdam ⁊ habitudinem tertiam ipsa superfluitas inter duas longitudines ⁊ illud est.34.partes et.34.minuta.Et illud est conueniens etiam ei quod prouenit ex eis per considerationes.



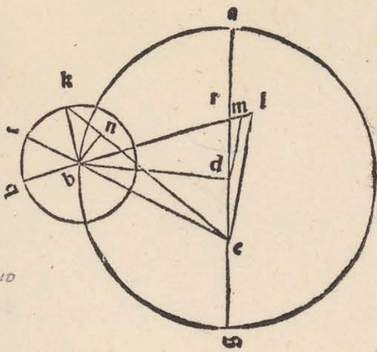
ET manifestuz est ex eo ꝙ quia huius stelle locus fuit in habitudine tertia super.14.partes et.14.minuta capricorni.et fuit diuersa a longitudine longiore secundum ꝙ ostensum est.51.partibus et.14.minutis.tunc longitudinis longioris in orbe centri egredientis fuit locus super.23.partes scorpionis et lōgitudinis propinquioris super partem oppositam huic parti:et est vigesimatertia pars tauri.¶Et similiter etiam si descripserimus circa centrum.g.orbem reuolutionis:super quē sint.h.t.k.et posuerimus in illo cursum medium in longitudine orbis reuolutionis a longitudine lōgiore in orbe egredientis centri partes quarum sūma demonstrata est ex eo:⁊ sunt.56.partes et.30.minuta.proueniet arcus.t.k.orbis reuolutionis.5.partes ⁊.16.minuta:propterea ꝙ angulus.e.g.r.iam ostēsum est ꝙ est.10.partes ⁊.32.minuta.secūdum partes qbus duo anguli recti sunt.360.partes.Oportet ergo vt arcus.h.t reliquus et est ille qui est a longitudine longiore in orbe reuolutionis ad stellam proueniat.174.partes ⁊.44.minuta.Ergo in hora habitudinis tertie.scʒ in anno vigesimo ānorum Adriani:in mense mesure apud egyptios:in die vigesimoquarto eius:in medietate diei fuit stelle Saturni cū aspexerunt in re eius secūdum cursum medium elongatio in longitudine a longitudine lōgiore in orbe egredientis centri.56.partes ⁊.30.minuta.scʒ quia eius locus fuit super.19.partes ⁊.30.minuta capricorni.et fuit eius longitudo in diuersitate a longitudine longiore in orbe reuolutionis.174.partes ⁊.44.minuta.Et iste sunt res quarum intēdimus inuētionē.

¶Capitulum sextum in declaratione quātitatis orbis reuolutionis stelle Saturni.

DEide post illud accepimus ad declarandam quātitatem orbis reuolutionis stelle Saturni considerationem quam cōsiderauimus in anno secūdo annorum antonij:in mense mathir apud egyptios:in die sexto eius:in nocte quā sequitur dies septimus:ante medietatem noctis quatuor horis equalibus.Et illud est quia fuit medians celum in instrumento considerationis pars postrema arietis quia fuit pars loci solis super.28.partes ⁊.41.minuta sagittarij.Et fuit tunc stelle saturni propterea ꝙ considerauimus eam cum aldebaran visus locus super nouem partes ⁊ partem quintādecimā partis aquarij.et fuit diuersa a centro lune in medietate partis fere.⁊ illud quia fuit hec quātitas longitudinis eius a cornu eius septētrionali.Locus autez lune fuit in illa hora per cursum suum medium super octo partes ⁊.55.minuta aquarij.et fuit eius locus in diuersitate super.174.partes ⁊.15.minuta a longitudine longiore in orbe reuolutionis.Et propter illud oportuit vt cursus eius veri fuisset locus super nouez partes ⁊.40.minuta aquarij.⁊ cursus eius qui visus est in Alexādria super octo partes ⁊.34.minuta eius.Ex hoc itaqʒ modo etiam oportuit in stella Saturni:quia fuit diuersa a centro lune medietate partis fere:vt fuisset eius locus super nouem partes ⁊ partem quintādecimam partis aquarij.et vt fuisset eius longitudo a longitudine longiore in orbe suo egredientis centri:quia non euenit ei ex motu locali in hac quātitate partis temporis de quo sit curandum.76.partes ⁊.4.minuta.Quia igitur tēpus quod fuit ab habitudine tertia vsqʒ ad habitudinē huius cōsiderationis:est duo āni egyptij:⁊ centum ⁊ sexagintaseptē dies:⁊ octo hore.Et fuit etiam stella Saturni mota secūdum crossitudinem numerationis in hac quātitate temporis in longitudine quidem parte vna ⁊ octo minutis.et in diuersitate.134.partibus ⁊.24.minutis.Tunc cum nos addiderimus super has duas radices quas narrauimus in habitudine tertia:proueniet nobis in hora huius considerationis:cuius premisimus nominationē:radix stelle Saturni in longitudine quidez super.86.partes ⁊.33.minuta a lōgitudine longiore in orbe egredientis centri.⁊ in diuersitate super.309.partes ⁊.8.minuta a longitudine longiore in orbe reuolutionis.

POstquam igitur iam explanate sunt he due intētiones:ponam etiam descriptionē que posita est opposito huius intentionis cursu ad hoc vt ponatur orbis reuolutionis in ea sequēs longitudinem longiorem in orbe egrediētis centri:⁊ ponatur stella in eadem antecedens longitudinem longiorem in orbe reuolutionis:secūdum ꝙ conuenit ei quod positum est de duobus cursibus.Et quia angulus.a.r.b.scʒ angu-

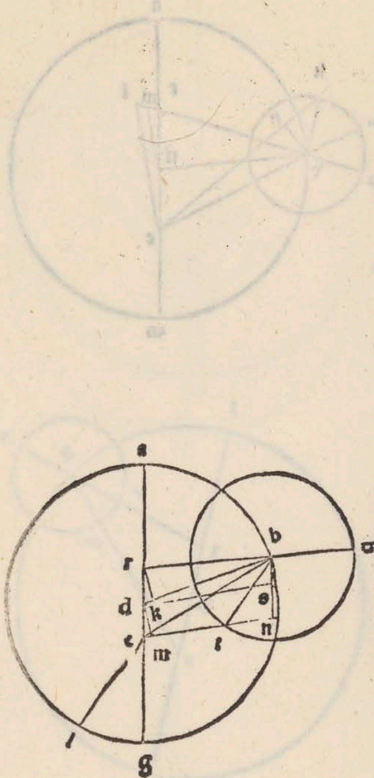
lus.d.r.m.scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:iam positus est.86 partes ⁊ 33.minuta.⁊ secūduz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.173 partes ⁊ sex minuta.erit etiam arcus qui est super lineaz.d.m.173.partes ⁊ sex minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum d.r.m. ortogonium est 360.partes ⁊ erit arcus qui est super lineam.r.m.partes relique ad complendum semicirculum:⁊ sunt sex partes ⁊.54.minuta.linea igitur.d.m.vna duarum linearum que subtēduntur eis:erit.119 partes ⁊.47 minuta:secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ erit linea r.m.scđm istas partes.7.partes ⁊.13.minuta.Oportet ergo propter illud vt secūdum partes quibus linea d.r.⁊ est ea que est inter duo cētra:est tres partes ⁊.25.minuta.⁊ linea d.b.que est a centro orbis egrediētis centri est.60.partes:fit linea.d.m.tres partes ⁊.25.minuta fere ⁊ linea.r.m.secūdum illud exemplum duodecez minuta.Et quia cum quadratum qđ est ex linea.d.m minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea b.m proueniet nobis linea b.m.etiam secūdum istas partes.59.partes ⁊ 54.minuta Et scđm illud exemplum quia linea.r.m.est equalis linee.m.l.et linea.e.l.est dupla linee.d.m proueniet nobis linea.b.l.tota.60.partes ⁊ sex minuta:secundum partes quibus colligitur vt linea e.l.fit.6.partes ⁊.50.minuta Et propter illud erit chorda.e.b.scđm istas partes.60.partes ⁊ 29 minuta.Ergo secūdum partes quibus chorda.e.b.est.120.partes:erit linea.e.l.13.partes ⁊.33 minuta.⁊ erit arcus qui est super eaz.12.partes ⁊.58.minuta:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.e.l.ortogonium est.360.partes.Oportet ergo propter illud vt fit angulus.e.b.l.etiam.12.partes ⁊.58.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Secūdum istas vero partes positus fuit angulus.a.r.b.173.partes ⁊ sex minuta.ergo angulus.a.e.b.reliquus scđm istas partes erit.160.partes et.8.minuta.Sed angulus.a.e.k.qr cōprehendit longitudinem que videtur inter stellam ⁊ inter longitudinem longiorem ergo ipse est positus secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.76.partes et quatuor minuta.Et scđm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.152.partes ⁊ octo minuta.Ergo angulus.k.e.b.reliquus proueniet nobis secūdū istas partes octo partes.Oportet ergo propter illud vt fit arcus etiam qui est super lineaz.b.n.octo partes secūdum partes quibus circulus qui describitur circa trianguluz.b.e.n.ortogonium est:360.partes.⁊ erit linea.b.n.octo partes ⁊.22.minuta.scđm partes quibus chorda.e.b.ē.120.partes.ergo secūdum partes quibus linea.e.b.est.60.partes ⁊.29.minuta. Et linea que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes:erit linea.b.n.4.partes ⁊.13.minuta.Et etiam quia longitudo stelle a puncto.b.⁊ est longitudo longior in orbe reuolutionis:est.309.partes ⁊.8.minuta.erit etiam arcus.h.t.k.reliquus.50.partes ⁊.52.minuta.Ergo angulus.h.b.k.est secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.50.partes ⁊.52.minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.101.partes ⁊.44.minuta.Sed scđm istas partes fuit angulus.e.b.r.scz angulus.h.b.t.12.partes et 58.minuta.ergo angulus.t.b.k.reliquus erit.88.partes ⁊.46.minuta.secūdum partes quibus ostensum est qꝫ angulus.k.e.b.est octo partes.erit ergo angulus.e.k.b.reliquus scđm istas partes.80.partes ⁊.46.minuta.Oportet ergo propter illud vt fit arcus qui est super lineam.b.n.80.partes ⁊.46.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.k.n.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.b.n.77.partes ⁊.45.minuta.secūdum partes quibus chorda.b.k.est.120.partes.ergo secūdum partes quibus ostēsum est qꝫ linea.b.n.est.4.partes ⁊.13.minuta.⁊ linea que est a centro orbis egrediētis cētri est.60.partes:⁊ erit linea.b.k.que est a cētro orbis reuolutionis proueniet sex partes ⁊ medietas partis fere.Jam igitur prouenit nobis quidem qꝫ longitudinis longioris stelle Saturni fuit locus in principio regni antonij super.23.partes scorpionis.⁊ qꝫ secūduz partes quibus linea que est a centro orbis deferentis orbem reuolutionis est.60.partes ē linea que est in eo quod est inter duo cētra.scilicet in eo qđ est inter cētrum orbis signoruz ⁊ inter cētrum orbis egredientis centri qui facit motum equalem:prouenit sex partes ⁊.58.minuta ⁊ qꝫ linea que est a centro orbis reuolutionis:scđm istas partes est sex partes ⁊.30.minuta.Et iste sunt res quarum intendimus inuentionem.



Capitulum septimum in verificatione motuum stelle Saturni reuolubilium.



T quia iam remansit nobis vt declararemus qualiter verificantur motus eius reuolubiles: Accepimus propter illud etiam vnam considerationum antiquarum:que firmata fuit secūdum verificationem:⁊ in qua non est dubitatio. Jn qua dixerunt etiam:qꝫ in anno.802.ānorum chaldeorum:in vno mensiū eorum nominato chescēdesin:in die quinto eius:in prima parte noctis:fuit stella Saturni sub humero meridiano virginis duobus digitis.Et hec hora fuit in āno quingētesimo ⁊ decimonono a tempore nabuch.in mēse tobi:in die.14.eius apud egyptios:in vespe.Et in hac



hora inuenimus locũ solis per cursum suũ mediũ super sex ptes ⁊ decẽ minuta pisciũ. Uerum stelle fixe que est in humero meridiano virginis: fuit locus in hora quidẽ nostre cõsiderationis super tredecem partes ⁊ sextã ptis virginis. Et in hora q̃dẽ huius cõsiderationis quã narrauimus: ꝓpterea ꝙ pertinet trecẽtis et sexagintasex ãnis: qui sunt in eo qd̃ ẽ inter duas cõsiderationes ex motu stellaꝝ fixaꝝ tres ptes ⁊ due tertie ptis fere. tũc manifestũ est ꝙ eius loc⁹ fuit sup nouẽ ptes ⁊ medietatẽ aut tertiã ptis v̓ginis. Et ille fuit loc⁹ Saturni ẽt. qꝛ decliuioꝛ fuit ad meridiẽ illa stella fixa duob⁹ digitis. Et siĺr etiã qꝛ eius lõgitudo lõgioꝛ iam ostẽsum est ꝙ fuit in tpe nostro super. 23. ptes scoꝛpionis. tũc opoꝛtet ꝙ fuerit eius locus in illa cõsideratione dicta sup decẽ ⁊ nouẽ partes et tertiã partis scoꝛpionis. Ex eo igitur colligit̃ ꝙ in illa hora dicta fuit stelle per visum longitudo a longitudine longioꝛe in oꝛbe signoꝝ. 290 ptes ⁊. 10. minuta. et fuit cursus medij solis longitudo ab illa lõgitudine longioꝛe. 106. ptes ⁊. 50. minuta. ℂ Et postquã he due intẽtiões explanate sunt: ponat̃ ẽt descriptio que est in tali qualis est hec intentio in declaratiõe: ita vt ponat̃ oꝛbis reuolutionis in ea antecedẽs longitudinẽ longioꝛẽ. ⁊ ponatur medius cursus solis p̃cedẽs longitudinẽ pꝛopinquioꝛem: qꝛ linea que est a centro oꝛbis reuolutionis ad stellã: eq̃distat linee que est a cẽtro oꝛbis signoꝝ ad solẽ. ⁊ qꝛ stella Saturni visa est pꝛecedere lõgitudinẽ longioꝛẽ f̃m partes reliquas ad cõplendũ circulũ vnũ: ⁊ sunt. 69. partes ⁊. 50. minuta: erit angulus. a. e. t. qꝛ est apud centrũ oꝛbis signoꝛũ scd̃m partes quibus q̃tuoꝛ anguli recti sunt. 360. partes. 69. partes et. 50. minuta. ⁊ f̃z ptes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: erit. 139. ptes ⁊. 40. minuta. Jam aũt positus fuit angulus. a. e. l. ⁊ est angulus lõgitudinis solis a longitudine lõgioꝛe f̃m ptes quibus q̃tuoꝛ anguli recti sunt. 360. ptes. 106. partes ⁊. 50. minuta. et f̃m partes q̃b⁹ duo anguli recti sunt. 360. ptes. 213. ptes et. 40. minuta. ergo angulus. t. e. l. totus. scꝫ angulus. b. t. e. qꝛ sunt due linee. b. t. et. e. l. eq̃distãtes: erit. 353. ptes ⁊. 20. minuta. f̃m ptes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ angulus. b. t. n. reliquus f̃m istas partes erit. 6. ptes ⁊. 40. minuta. Opoꝛtet ergo ꝓpter illud: vt sit etiam arc⁹ qui est sup lineã. b. n. 6. partes ⁊. 40. minuta. scd̃m ptes quibus circulus qui describit̃ circa triangulũ. b. t. n. oꝛtogoniũ est. 360. partes. ⁊ erit linea. b. n. sex ptes ⁊. 58. minuta. f̃m ptes q̃bus choꝛda. b. t. est. 120. ptes. ergo f̃m partes q̃bus linea. b. t. que est a cẽtro oꝛbis reuolutiõis: est. 6. ptes ⁊. 30. minuta: erit linea. b. n. vigintitria minuta. Et f̃m illud exẽplũ qꝛ angulus. a. e. t. est. 139. ptes ⁊. 40. minuta. f̃m ptes q̃bus duo anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ angulus. e. d. m. f̃m istas ptes est. 40. partes ⁊. 20. minuta. erit ẽt arcus qui est sup lineã. d. m. 139. ptes ⁊. 40. minuta: f̃z partes q̃bus circulus qui describitur circa triãgulũ. d. e. m. oꝛtogoniũ est. 360. ptes. ⁊ erit linea. d. m. ipsa ẽt. 112. ptes et. 39. minuta. f̃m partes q̃bus choꝛda. e. d. est. 120. ptes. ergo f̃m partes q̃bus linea. e. d. que est in eo qd̃ est inter duo cẽtra: ẽ. 3. partes ⁊. 25. minuta. ⁊ linea. d. b. que est a cẽtro oꝛbis egrediẽtis cẽtri: est. 60. partes: erit linea. d. m. scꝫ linea. n. s. 3. partes ⁊. 12. miuta. ⁊ erit linea. b. s. n. tota. 3. partes et. 35. minuta. f̃m ptes q̃bus choꝛda. d. b. est. 60. ptes. ergo f̃z partes q̃b⁹ linea. d. b. est. 120. partes: erit linea. b. s. septẽ ptes ⁊. 10. minuta. Et erit arcus qui est sup eã sex partes ⁊. 52. minuta. f̃z partes q̃bus circulus qui describit̃ circa triangulũ. b. d. s. oꝛtogoniũ est. 360. partes. Opꝫ ergo ꝓpter illud vt sit angulus. b. d. s. sex partes ⁊. 52. minuta. f̃m partes q̃bus duo anguli recti sunt. 360. ⁊ erit angulus. d. b. s. reliquus f̃m istas ptes. 173. ptes ⁊ octo minuta. Et erit angulus. d. b. e. totus f̃m illud exẽplũ. 213. ptes ⁊. 28. minuta. ⁊ erit angulus. b. d. a. reliqu⁹ f̃m istas partes. 146. ptes ⁊. 32. minuta. Opꝫ ergo ꝓpter illud vt sit arcus qui est sup lineaꝫ. r. k. 146. ptes ⁊. 32. minuta. f̃m partes q̃b⁹ circulus qui describit̃ circa triangulũ. d. r. k. oꝛtogonium est. 360. partes. et erit arc⁹ qui est super lineã. d. k. ptes reliq̃ ad cõplendũ semicirculũ. ⁊ sunt. 33. ptes et. 28. minuta. Linea igit̃. r. k. vna duaꝝ lineaꝝ que subtenduntur eis erit. 114. partes et. 55. minuta. f̃m partes q̃bus choꝛda. d. r. est. 120. ptes. ⁊ erit linea. d. k. f̃m istas partes. 34. partes ⁊. 33. minuta. ergo f̃m partes q̃b⁹ linea. d. r. que est iter duo cẽtra: est. 3. partes et. 25. minuta. ⁊ linea. d. b. que est a cẽtro oꝛbis egrediẽtis centri: est. 60. ptes: erit linea. d. k. f̃m illud exemplũ. 59. partes ⁊ vnũ minutũ. f̃z partes q̃bus fuit linea. r. k. 3. partes ⁊. 17. minuta. et ꝓpter illud erit choꝛda. r. b. f̃m istas ptes. 59. partes ⁊. 6. minuta. Opꝫ ergo ꝓpter illud vt f̃m partes q̃bus choꝛda. r. b. est. 120. partes: sit linea. r. k. sex partes ⁊. 40. minuta. et arcus qui est super eã sex partes ⁊. 22. minuta. f̃m partes q̃bus circulus qui describitur circa triãgulũ. b. r. k. oꝛtogoniũ est. 360. ergo angulus. r. b. k. erit. 6. partes ⁊. 22. minuta. f̃m partes q̃bus duo anguli recti sunt. 360. partes. Scd̃m v̓o istas partes fuit angulus. a. d. b. 146. partes ⁊. 32. minuta. ergo angulus. a. r. b. totus: ⁊ est ille qui cõpꝛehendit cursum eq̃lẽ in longitudine: ꝓuenit nobis f̃m istas partes. 152. partes ⁊. 54. minuta. ⁊ f̃m partes q̃bus q̃tuoꝛ anguli recti sunt. 360. partes. 76. partes et. 27. minuta. Fuit ergo longitudo stelle Saturni in hora illius cõsideratiõis dicte a lõgitudine lõgioꝛe per cursum suũ mediũ in longitudine. 283. partes ⁊. 33. minuta. scꝫ qꝛ locus eius fuit sup duas partes et. 53. minuta virginis. Et quia cursus solis medius iam fuit posit⁹. 106. ptes ⁊. 50. minuta. tunc si nos addiderimus sup illud partes circuli vnius: ⁊ sunt. 360. partes. et minues

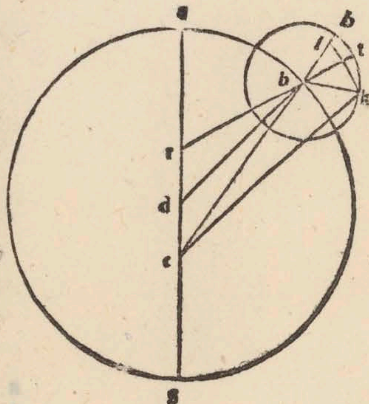
rimus ex eo qđ aggregať: ⁊ est.466.partes et.50.minuta.partes lõgitudinis: ⁊ sunt.283.partes ⁊.33.minuta: proueniet nobis eius longitudo in illa hora eadem in diuersitate etiaꝫ a longitudine longiore in orbe reuolutionis.183.ptes ⁊.17.minuta. Et qꝛ in hora huius cõsiderationis quã intẽdimus: ⁊ fuit in ãno qngẽtesimo ⁊ decimonono pfecto a tẽpore nabuch. in mense tobi: in die q̃rtodecimo eius: in p̃ma hora noctis: demonstratũ est ꝙ eiꝰ lõgitudo fuit a longitudine longiore in orbe reuolutionis.183.partes ⁊.17.minuta. in hora habitudinis tertie. Et fuit in ãno octingentesimo et octuagesimotertio a tẽpore Nabuch. in mense mesure: in die vigesimoq̃rto eius in medietate diei. et fuit eius lõgitudo ab ea.174.partes ⁊.44.minuta. Tunc manifestũ est: ꝙ in tempore qđ est inter duas consideratiões ⁊ cõprehendit trecentos ⁊ sexagintaq̃tuor annos ⁊ ducentos ⁊ decem et noueꝫ dies ⁊ medietatem ⁊ quartam diei: mota fuit stella Saturni post reuolutiones integras in diuersitate.351.partibus et.27.minutis. Et fortasse erit hec sũma etiã que aggregatur ei ex partibus superfluitatis in tabulis: quas premisimus ⁊ narrauimus cursus motuuꝫ medioꝝ. quoniã fuit etiam cursus medius in die ionũ per has easdem rectificatus: qꝛ diuisimus partes que aggregantur ex numero reuolutionum: ⁊ ex superfluitate per numerum dieꝝ qui aggregãtur in eo qđ est inter duas considerationes.

¶ Capitulum octauum in descriptione radicis motuum stelle Saturni reuolubilium.

Et quia tempus quod est a p̃mo annorum nabuch. a die p̃ma mensis thuth: a medietate diei ad horã cõsiderationis antique dicte est q̃ngẽti ⁊ decẽ et octo ãni egyptij: ⁊ centuꝫ ⁊ trigintatres dies ⁊ q̃rta diei. et in hoc tempore superfluũt ex partibus in lõgitudine.216.partes et.10.minuta. ⁊ in diuersitate.147.ptes ⁊.15.minuta. tũc si nos minuerimus has duas superfluitates ex duabus radicibꝰ dictis in cõsideratione: proueniet etiam nobis in illa hora nota in comprehensionibus siue in radicibus: radix stelle Saturni per motum suum medium in longitudine super.26.partes ⁊.43.minuta capricorni. ⁊ in diuersitate super.33 partes et.5.minuta a longitudine longiore in orbe reuolutionis eius. ⁊ propter illud idem erit longitudo longior in orbe egrediẽtis centri in.14 partibus ⁊.10.minutis scorpionis. Et iste sunt res quarum intendimus inuentionem.

¶ Capitulum nonum qualiter proueniant cursus veri propter motus reuolubiles secundum semitas linearum.

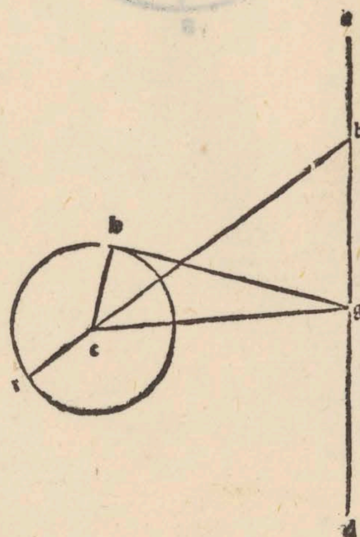
Et secũdum istas res easdem declaratur nobis: ꝙ cũ conuertenť res: ⁊ fuerint duo arcus duaꝝ reuolutionũ. scꝫ arcus qui est orbis egrediẽtis centri: quẽ cõprehẽdit motus eq̃lis: ⁊ arcus qui est orbis reuolutiõis dati. tũc iam preparata erit ꝓtractio cursuũ stellaꝝ ẜm visum facili studio per semitã linearũ. Et illud qꝛ si nos descripserimus formã superficialẽ: in qua sint orbis egrediẽtis centri: ⁊ orbis reuolutionis. ⁊ produxerimus in ea duas lineas. r.b.t. et. e.b.h. tũc quãdo fuerit cursus medius in lõgitudine datus. scꝫ angulus. a.r.b. erit angulus. a.e.b. datus. ⁊ erit angulus. e.b.r. scꝫ angulus. h.b.t. datus in duabus radicibus simul: ẜm quas opamur: propter res q̃rũ p̃misimus narratiõeꝫ ⁊ declaratiõeꝫ. ⁊ ꝓpter illud ẽt erit ꝓportio linee. b.e. ad lineam que est a centro orbis reuolutionis data Et cũ posita fuerit stella verbi gratia super pũctuꝫ. k. orbis reuolutionis ⁊ cõiũcte fuerint linee. e.k. et. b.k. ⁊ fuerit arcus. t.k. datus producemus sup lineã. e.b.h. a stella k. ꝓpendicularem. k.l producemus a pũcto qđ est super stellã: ⁊ est pũctũ k. perpẽdicularẽ super lineã. e.b.h. sicut ꝓduximus hic perpendicullareꝫ. k.l. ergo angulus h.b.k totus erit datus. ⁊ ꝓpter illud erit ꝓportio linee. k.l. ad lineam. l.b. ⁊ ad lineã. b.k. ⁊ ad lineã. e.b. data. et illud est manifestum et seq̃tur ex eo vt sit proportio linee. e.l. totius ad lineam l.k. data. Opꝫ ergo ꝓpter illud cũ fuerit angulus. l.e.k. datus: vt ꝓueniat nobis angulus. a.e.k. totus ẽt datus. et ipse comprehẽdit longitudinem que videť a longitudine longiore stelle.



¶ Caplm decimum in modo faciendi tabulas diuersitatis stellarum.

Vt autẽ non sit nobis necesse in hora omni nũerare cursus qui videnť per semitas lineaꝝ mensurabilium: quãuis hoc modo tantũ verificeť quesitũ ex eo. sed ẜm ipsum operari est difficile et ꝓlixe acceptionis: cũ necesse fuerit agere illud qđ est ex eo numeratũ ⁊ p̃paratũ ex eo cuius cursus est mensurabilis: studuimus facere tabulas cuiusqꝫ quinqꝫ stellarum erraticarũ q̃ꝫ facilioris acceptionis potuimus et propinquioris: preter hoc perscrutationis vehementis ⁊ subtilis: comprehẽdẽtes diuersitates eaꝝ ꝓti-

culares equatas vt cū positi fuerint nobis motus eaꝝ reuolubiles a longitudine lōgioꝛe. scꝫ vnius et vnius earuꝫ: possimus nūerare ex eo facilius cursus eaꝝ qui videnť in omni hora. Jam vero firmauimus vnāquāqꝫ haruꝫ tabulaꝝ in quadragintaqnqꝫ areis: q̄rēdo pulcritudinem mēsuratiōis. et in tabulis octo. Due itaqꝫ p̄me haꝝ tabularū cōpꝛehendūt nūeros cursuū medioꝝ in lōgitudine: sicut factū est in sole ⁊ in luna. Sed p̄ma eaꝝ oꝛdinata ē. 180. ꝑtibus. Quarū p̄ncipiū est ab altitudine circuli ad inferioꝛa eius descēdendo. Et scd̄a eaꝝ est oꝛdinata. 180. partibus reliquis medietatis circuli: ab inferioꝛi ascendēdo. ita vt numerus. 180. sit positus in duabus tabulis simul in area postrema. Et posuimus supfluitatē inter eas in quindeceꝫ q̄dē areis que sunt a superioꝛi eaꝝ senas partes ⁊ senas partes. ⁊ in triginta areis reliquis que sunt sub eis ternas partes ⁊ ternas partes. ꝓpterea ꝙ augmēta diuisionū diuersitatū eius qd̄ sequiť longitudineꝫ lōgioꝛē parū diuersificanť ab inuicē. Eius vero qd̄ sequiť longitudinē ꝓpinqoꝛē: alteratio earū augetur velociter. Tabulaꝝ octo duarum que sequunť has duas: tertia eaꝝ cōpꝛehēdit augmēta ⁊ diminutiōes que sunt sup numeros qui sunt in areis cuiusqꝫ stellaꝝ medij cursus in longitudine ꝓpter oꝛbem egredientis cētri maioꝛis egressionis a cētro. eius tū acceptio est ſm rē simplicē: ⁊ sicut si centrū oꝛbis reuolutionis moueret sup oꝛbē ipsum egrediētis cētri. Et tabula q̄rta est ea que cōpꝛehendit supfluitatē que aggregať ex additiōibus ⁊ diminutiōibus: ꝓpea ꝙ centrū oꝛbis reuolutiōis non sup hūc oꝛbē cuius p̄cessit narratio reuoluiť: sed sup oꝛbē aliū. Modus aūt quo inueniť vnaquaqꝫ haꝝ duaꝝ rerū simul ⁊ singulariter ſm viā linearū: iam leuiter sciť per figuras plures quas p̄misimus ⁊ posuimus in loco alio ab isto. Et q2 intēdimus firmare has duas intētiōes in libꝛo: tūc melius igiť nobis est vt sciamus hanc equationē diuersitatis cōpate ad oꝛbē signoꝝ visibiľr. et iō posuimus eā in duabus tabulis. Sed tamē cum necesse esset per ipsam opari ⁊ agere: cōtenti essemus tabula vna. ⁊ est ea que cōpꝛehendit augmētū ⁊ diminutionē inuētā in his duabus tabulis. Triū aūt tabulaꝝ que sequunť has duas: queqꝫ cōpꝛehēdit augmēta ⁊ diminutiōes que sunt ꝓpter oꝛbē reuolutiōis. ⁊ iste ēt sunt accepte ſm rem simplicē ⁊ ſm ꝙ in longitudine longioꝛe ⁊ longitudine ꝓpinqoꝛe in vnaq̄qꝫ eaꝝ non opamur nisi ſm duas lōgitudines a visibus nr̄is. ⁊ ſm ꝙ modus illius in declaratiōe eius ēt iam facilius scitur per figuras q̄s nos pꝛius posuimus. Et tabula media haꝝ triū tabularū: ⁊ est tabula sexta a p̄ma tabula: cōpꝛehēdit augmēta ⁊ diminutiōes que aggreganť ſm lōgitudines medias. Quinta v̄o cōpꝛehēdit sūmā supfluitatis que est in diuisiōibus silibus illis eisdē inter augmēta ⁊ diminutiōes in maioꝛi lōgitudine ⁊ inter ea in longitudine media. Tabula v̄o septima cōpꝛehēdit sūmā supfluitatis que est inter augmēta ⁊ diminutiones in minoꝛi longitudine ⁊ iter ea in longitudine media. Nos enim iam demonstrauimus ꝙ ſm ꝑtes q̄bus linea que est a cētro oꝛbis reuolutiōis stelle Saturni q̄dē est nāqꝫ melius nūc vt incipiamus a superioꝛi est sex partes ⁊. 30. minuta. et stelle Jouis. 11. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ stelle Martis. 39. partes ⁊. 30. minuta. et stelle Ueneris. 43. ꝑtes ⁊. 10. minuta. et stelle Mercurij. 22. partes et. 30. minuta. est lōgitudo omniū eaꝝ media. 60. partes. scꝫ longitudo que repeciť per cōparationē ad lineā egredientē a cētro oꝛbis egrediētis centri deferentē oꝛbē reuolutionis. ⁊ ꝙ maioꝛ longitudo eaꝝ ſm cētrū oꝛbis signoꝝ in stella quidē Saturni est. 63. ꝑtes ⁊. 25. minuta. et in stella Jouis est. 62. partes ⁊ 45. minuta. ⁊ in stella Martis. 66. partes. et in stella Ueneris. 61. partes et. 15. minuta. et in stella Mercurij. 69. ꝑtes. et qd̄ minoꝛ lōgitudo eaꝝ ſm illud exemplū in stella Saturni est. 56. ꝑtes ⁊. 35. minuta. et in stella Jouis. 57. ꝑtes ⁊. 15. minuta. et in stella Martis. 54. ꝑtes. ⁊ in stella Ueneris. 58. partes ⁊. 45. minuta. et in stella Mercurij. 55. partes ⁊. 34. minuta. Tabulam aūt sequētē eas ⁊ est tabula octaua: oꝛdinauimus: quoniā ex ea sumunť partes que pertinēt superfluitatib⁹ quas narrauimus: cū non fuerunt oꝛbes reuolutionis stellaꝝ in antiqua lōgitudine media a maioꝛe aut minoꝛe. sed cōtingerit vt sint in cursibus qui sunt in eo qd̄ est inter eas. Qd̄ aūt numerauimus ex hac verificatione ⁊ firmauim⁹ in tabulis non firmauimus ex eo nisi qd̄ est maius tantū ex additionibus ⁊ diminutionib⁹ in vnaquaqꝫ longitudinū que sunt in eo quod est inter ea: quod prouenit per lineas rectas: que pꝛoducuntur a visibus nostris in eo quod est inter oꝛbem reuolutionis. non enim iter illud quod pertinet istis superfluitatibus ſm diuisiones particulares oꝛbis reuolutionis: et inter id quod pertinet eis in plurimo quod est ex additionibus ⁊ diminutionibus est diuersitas que habeat quātitatem de qua sit curādum. ¶ Et vt augeatur in eo quod narrauimus manifestatio: ⁊ sciatur capitulum ipsum in inuentione haꝝ poꝛtionum: ponā lineam transeuntem per cētrum oꝛbis signoꝛum et per centrū oꝛbis qui compꝛehendit motum oꝛbis reuolutionis equalem. sitqꝫ linea. a. b. g. d. ⁊ ponam vt cētrum oꝛbis signoꝛum sit punctum. g. ⁊ centrum motus equalis oꝛbis reuolutionis punctum. b. ⁊ pꝛotraham lineā. b. e. ⁊ signabo circa punctum. e. oꝛbem reuolutionis: super quē sint. r. h. ⁊ pꝛoducam a puncto. g. lineam. g. h. contingentem ipsum. et pꝛotraham lineam. g. e. ⁊ perpendicularem. e. h. Et ponā secūdum viam exempli in vnaquaqꝫ quinqꝫ stellarum: vt centri oꝛbis reuolutionis longi-



tudo secũdum equalitatem a longitudine longiore in orbe egredientis cẽtri sit. 30. partes. Dico ergo (vt non reiteremus probationem: et prolongetur eius relatione numeratio: et propterea ꝙ iam fuit ostensum per figuras plures in eo quod precessit in radice: secũdum quã agitur in stella Mercurij: ⁊ in radice secundum quã agitur in reliquis stellis) ꝙ angulus. a.b.e. cum fuerit datus: erit proportio linee. g.e. ad lineam que est a centro orbis reuolutionis. scȝ linea. e.h. data. Et hec proportio proueniet secũdum numerationẽ in vnaquaqꝫ stellarum quinqꝫ: cum positus fuerit angulus. a.b.e. triginta partes: secũdum partes quibꝰ quatuor anguli recti sunt. 360. partes: in stella quidem Saturni proportio sexagintatriũ ptiũ ⁊ duorum minutorum ad sex partes et triginta minuta. et in stella quidem Iouis proportio sexagintaduarum partium ⁊ vigintisex minutorum ad vndecȝ partes ⁊ triginta minuta. et in stella quidȝ Martis proportio sexagintaquinqꝫ partium ⁊ vigintiq̃tuor minutorum. ad trigintanouem partes et triginta minuta. et in stella Ueneris proportio. 61. partiũ ⁊ sex minutoꝝ. ad quadragintatres partes et decẽ minuta. ⁊ in stella Mercurij proportio sexagintasex partium ⁊ trigintaquinqꝫ minutorũ ad vigintiduas partes et triginta minuta. Angulus. e.g.h. et est ille qui cõprehendit tunc maius quod est ex augmento ⁊ diminutione propter orbem reuolutionis: proueniet nobis secundum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. in stella quidem Saturni quinqꝫ partes ⁊. 55. minuta et medietas minuti. ⁊ in stella Iouis decem partes et. 36. minuta et medietas minuti, et in stella Martis. 37. partes ⁊. 9. minuta. et in stella Ueneris. 44. partes ⁊. 56. minuta et medietas minuti. ⁊ in stella Mercurij. 19. partes ⁊. 45. minuta. Illud autem quod ex maiori quod est ex additionibus et diminutionibus prouenit: secundum proportiones quas posuimus ante in longitudinibus medijs: secũdum ordinem quo cucurrimus in stellis: vt sit preparatuȝ: est sex partes ⁊. 13. minuta. et. 11. partes ⁊ tria minuta: et. 41. partes ⁊. 10 minuta. et. 46. partes. et. 22. partes ⁊ duo minuta. Et in maioribus que sunt ex longitudinibus. 5. partes ⁊. 53. minuta. et. 10. ptes et. 34. minuta. et 36. partes et. 45. minuta. et. 44. partes et. 48. minuta et. 19. partes et duo minuta. Et in minoribus que sunt ex longitudinibꝰ sex ptes et. 36. minuta. et. 11. partes et. 35. minuta et. 47. partes et vnum minutum. et. 47. partes et. 17. minuta. et. 23. partes et. 43. minuta. Est ergo diuersitas inter additiones et diminutiones in longitudinibus medijs: quia inter eas in longitudinibꝰ maioribus. 20. partes et. 29. minuta. et. 4. partes et. 25. minuta. et pars vna et. 12. minuta. et tres partes. Et est diuersitas inter eas in lõgitudinibus medijs et inter eas in longitudinibus minoribus. 23. partes et. 32. minuta. et. 5. partes et. 51. minuta. et pars vna et. 17. minuta. ⁊ pars vna et. 51. minuta. Et quia additionum ⁊ diminutionum que sunt longitudinuȝ quesitaruȝ: minores sunt in longitudinibus medijs. ⁊ diuersitas inter eas et inter eas est decem ⁊ septeȝ minuta et medietas. et vigintisex minuta ⁊ medietas. et quatuor partes ⁊ minutum vnum. ⁊ pars vna et tria minuta ⁊ medietas. et due partes et decem ⁊ septem minuta. Et hec sunt ex summis superfluitatis totius quam narrauimus inter longitudines medias ⁊ inter longitudines maiores in stella quidem Saturni. 52. minuta et. 30. secunda. et in stella Iouis. 54. minuta et. 50. secunda. et in stella Martis. 54. minuta ⁊. 34. secunda. ⁊ in stella Ueneris. 52. minuta et. 55. secunda. ⁊ in stella Mercurij. 45. minuta ⁊. 40. secunda. Et simile huic est inter longitudines medias ⁊ minores ex superfluitate. Tunc nos firmauimus hec minuta in tabula octaua: in vnaquaqꝫ tabula opposita aree in qua est numerus triginta partium reuolutionis in longitudine. Sed in quibus longitudinibus sunt additiones ⁊ diminutiones plures additionibus ⁊ diminutionibus in longitudinibus medijs: addidimus etiam secundum illud exemplum superfluitatem que est inter eas. scilicet partes ex. 60. Sed nos non fecimus illud nisi quia accepimus summas superfluitatis inter additiones ⁊ diminutiones in eis: et inter additiones ⁊ diminutiones in lõgitudinibus minoribus: non in longitudinibus maioribus: sicut fecimus ante. Et secunduȝ hunc modũ in reliqͣs cõprehensionibus sine radicibꝰ nũerauimus minuta que sunt ex sũmis superfluitatis sex partiũ ⁊ sex partiũ a lõgitudine media. ⁊ posuimus ea opposita numeris quorum sunt. et demonstrauimus rem secunduȝ hoc. ita vt quod acciderit ex diuersitate sit conueniens ei in sensu sicut diximus: quãuis non sint cursus stellarum in ipso maiore qđ est ex additionibus ⁊ diminutionibus orbis reuolutionis: sed sint in reliquis partibus. Et hec est descriptio tabularum que sequitur.

¶ Capitulum vndecimum in descriptione tabularum equationis quinqꝫ stellarum erraticarum in longitudine.

¶ Tabula equationis stellarum quinq; in longitudine.

Equatio Saturni in longitudine.

¶ Nũeri cõmunes.		♄ Additiões ⁊ dinutiões i lõgitudine.		Superfluitas additõnũ aut dinutionũ.		Supfluitas additionũ aut dinutiõuz i lõgitudie maiore.		♄ Additõnes aut dinutiones in duabus longitudib⁹ medijs.		Supfluitas additiõis aut dinutiõis i lõgitudie minore.		Minuta supfluitatis additiõuz aut diminutionum.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quãta		Quita.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	m̃.	sa.
6	354	0	37	0	2	0	2	0	36	0	2	60	0
12	348	1	18	0	4	0	4	1	11	0	4	58	30
18	342	1	49	0	6	0	5	1	45	0	7	57	0
24	336	2	23	0	8	0	3	2	18	0	9	55	30
30	330	2	19	0	9	0	8	2	50	0	11	52	30
36	324	3	29	0	10	0	10	3	20	0	13	49	30
42	318	3	59	0	11	0	11	3	49	0	15	46	30
48	312	4	28	0	11	0	12	4	47	0	17	43	30
54	306	4	55	0	10	0	14	4	42	0	19	39	0
60	300	5	20	0	9	0	15	5	4	0	20	34	0
66	294	5	42	0	8	0	17	5	25	0	20	30	0
72	288	6	0	0	7	0	18	5	42	0	21	24	0
78	282	6	14	0	5	0	18	5	15	0	21	18	0
84	276	6	24	0	3	0	19	6	5	0	22	12	0
90	270	6	30	0	1	0	19	6	12	0	22	4	30
93	267	6	31	0	0	0	20	6	12	0	23	0	45
96	264	6	32	0	2	0	20	6	13	0	23	2	32
99	261	6	31	0	3	0	20	6	12	0	24	5	11
102	258	6	30	0	4	0	21	6	12	0	24	9	8
105	255	6	27	0	5	0	21	6	9	0	24	11	45
108	252	6	23	0	6	0	21	6	5	0	25	14	21
111	249	6	19	0	7	0	20	6	0	0	25	16	28
114	246	6	14	0	8	0	20	5	15	0	24	19	31
117	243	6	7	0	9	0	19	5	48	0	24	22	11
120	240	5	19	0	10	0	19	5	40	0	23	24	47
123	237	5	30	0	10	0	19	5	31	0	23	27	25
126	234	5	39	0	11	0	18	5	21	0	22	30	0
129	231	5	27	0	11	0	18	5	10	0	22	32	37
132	228	5	14	0	12	0	17	4	18	0	21	35	13
135	225	5	0	0	12	0	17	4	45	0	20	37	50
138	222	4	45	0	12	0	16	4	31	0	19	40	26
141	219	4	29	0	12	0	15	4	16	0	18	43	3
144	216	4	12	0	11	0	14	4	0	0	17	45	39
147	213	3	14	0	12	0	14	3	43	0	15	47	37
150	210	3	35	0	12	0	12	3	25	0	14	49	34
153	207	3	16	0	11	0	11	3	7	0	13	51	32
156	204	2	16	0	10	0	10	2	48	0	12	53	29
159	201	2	35	0	9	0	9	2	29	0	11	54	48
162	198	2	15	0	8	0	7	2	9	0	10	56	6
165	195	1	13	0	7	0	6	1	48	0	8	57	24
168	192	1	31	0	6	0	5	1	27	0	7	58	22
171	189	1	9	0	5	0	5	1	6	0	5	59	21
174	186	0	47	0	3	0	4	0	45	0	4	60	0
177	183	0	24	0	2	0	2	0	28	0	2	60	0
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

ℭ Tabula equationis stellarum quinq; in longitudine.

Equatio Iouis in longitudine.

ℭ Nūeri cōmunes.		♃ Additiões ⁊ diminutiões i lōgitudine.		Superfluitas additōnis aut diminutionis. ℭ Addatur.		Supfluitas additiōis aut diminutiōis i lōgitudie maiore.		♃ Additō aut diminutio i duabus longitudib⁹ medijs.		Supfluitas additiōis aut diminutiōis i lōgitudie minore.		Minuta supfluitatis additiōis aut diminutōis. ℭ Minuatur.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quarta		Quita.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m̄.	p.	m̄.	p.	m̄.	p.	m̄.	p.	m̄.	m̄.	sa.
6	354	0	30	0	1	0	2	0	18	0	2	60	0
12	348	1	0	0	2	0	5	1	16	0	5	58	18
18	342	1	30	0	3	0	7	2	12	0	7	56	16
24	336	1	18	0	4	0	9	3	48	0	9	56	14
30	330	2	26	0	5	0	11	4	42	0	11	54	50
36	324	2	32	0	6	0	13	5	34	0	13	51	43
42	318	3	16	0	7	0	15	6	25	0	15	47	35
48	312	3	40	0	7	0	17	7	12	0	18	43	27
54	306	4	1	0	7	0	19	7	17	0	20	39	19
60	300	4	20	0	7	0	21	8	17	0	22	32	8
66	294	4	37	0	5	0	23	9	14	0	24	28	48
72	288	4	11	0	4	0	24	9	46	0	26	22	45
78	282	5	2	0	3	0	25	10	13	0	28	17	35
84	276	5	9	0	2	0	26	10	35	0	30	11	23
90	270	5	14	0	1	0	26	10	11	0	31	4	40
93	267	5	15	0	0	0	27	10	17	0	31	1	8
96	264	5	16	0	1	0	27	11	0	0	32	1	12
99	261	5	15	0	1	0	27	11	2	0	32	5	9
102	258	5	14	0	2	0	28	11	3	0	32	8	26
105	255	5	12	0	2	0	28	11	1	0	33	11	43
108	252	5	9	0	3	0	29	10	19	0	33	15	0
111	249	5	5	0	4	0	29	10	13	0	33	17	49
114	246	5	0	0	5	0	30	10	45	0	34	20	37
117	243	4	14	0	5	0	30	10	35	0	34	23	27
120	240	4	47	0	6	0	30	10	24	0	34	26	15
123	237	4	39	0	6	0	29	10	10	0	33	29	30
126	234	4	30	0	7	0	29	9	14	0	33	31	12
129	231	4	20	0	7	0	28	9	36	0	32	34	41
132	228	4	9	0	8	0	28	9	14	0	32	37	30
135	225	3	18	0	8	0	27	8	14	0	31	40	19
138	222	3	46	0	8	0	26	8	30	0	30	43	7
141	219	3	33	0	8	0	25	8	6	0	28	45	28
144	216	3	20	0	7	0	23	7	36	0	26	47	49
147	213	3	6	0	7	0	23	7	6	0	25	49	42
150	210	2	11	0	6	0	21	6	34	0	23	51	34
153	207	2	36	0	6	0	19	6	0	0	21	52	18
156	204	2	20	0	5	0	17	5	24	0	19	54	22
159	201	2	4	0	5	0	15	4	47	0	17	55	47
162	198	1	47	0	4	0	13	4	9	0	15	57	11
165	195	1	30	0	3	0	11	3	29	0	13	57	40
168	192	1	13	0	2	0	9	2	49	0	10	58	8
171	189	0	15	0	2	0	7	2	7	0	8	58	30
174	186	0	37	0	1	0	5	1	25	0	5	59	4
177	183	0	18	0	1	0	3	0	43	0	3	59	32
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

Tabula equationis stellarum quinqꝫ in longitudine.

Equatio Martis in longitudine.

♂ ♂

Nũeri cõmunes.		Additio aut dimi- nutio i longi- tudine.		Super fluitas additõ nis aut dimiu- tionis. Adda- tur.		Supflu itas ad- ditiõis aut di- miutio- nis i lõ- gitudie maiore.		Additõ aut di- nutio i duabus longitu dibꝰ me dijs.		Supflu itas ad- ditiõis aut di- nutõis i longitu die mi- nore.		Miuta supflui- tatis ad ditiõis aut di- nutõis. Mi nuat.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quãta		Quĩta.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m.	p.	m̃.	p.	m̃.	m̃.	sa.
6	354	1	5	0	0	0	8	2	21	0	9	59	23
12	348	2	0	0	10	0	16	4	46	0	18	58	15
18	342	2	18	0	15	0	24	7	8	0	28	57	11
24	336	3	16	0	20	0	32	9	30	0	37	56	36
30	330	4	12	0	24	0	45	11	11	0	46	54	34
36	324	5	16	0	27	0	51	14	11	0	16	52	11
42	318	6	39	0	28	1	0	16	29	1	6	49	28
48	312	7	28	0	29	1	5	18	46	1	16	46	17
54	306	8	15	0	28	1	18	21	0	1	28	42	18
60	300	8	17	0	27	1	27	23	13	1	40	38	8
66	294	9	36	0	24	1	37	25	22	1	53	33	26
72	288	10	9	0	20	1	46	27	29	2	6	28	20
78	282	10	38	0	15	2	1	29	32	2	19	22	46
84	276	11	2	0	14	2	14	31	30	2	33	16	33
90	270	11	15	0	4	2	28	33	22	2	15	10	5
93	267	11	24	0	0	2	35	34	15	2	17	6	34
96	264	11	29	0	4	2	42	35	6	3	6	3	3
99	261	11	32	0	8	2	29	35	16	3	15	0	5
102	258	11	32	0	12	2	15	36	43	3	25	3	13
105	255	11	31	0	16	3	4	37	27	3	36	6	11
108	252	11	28	0	19	3	13	38	9	3	47	8	49
111	249	11	22	0	22	3	22	38	48	3	18	11	44
114	246	11	14	0	25	3	32	39	21	4	9	14	37
117	243	11	5	0	28	3	48	39	16	4	21	17	33
120	240	10	13	0	31	3	54	40	43	4	35	20	27
123	237	10	39	0	33	4	5	40	44	4	50	23	35
126	234	10	23	0	35	4	14	40	9	5	5	26	42
129	231	10	4	0	37	4	24	41	50	5	21	29	31
132	228	9	47	0	39	4	35	41	2	5	36	32	20
135	225	9	21	0	40	4	45	41	9	5	15	35	9
138	222	8	15	0	41	4	16	40	45	6	17	37	28
141	219	8	27	0	41	5	7	40	16	6	30	40	35
144	216	7	19	0	41	5	18	39	37	6	13	43	12
147	213	7	27	0	40	5	28	38	40	7	12	45	25
150	210	6	14	0	38	5	34	37	25	7	30	47	39
153	207	6	19	0	36	5	18	35	12	7	45	49	50
156	204	5	41	0	33	5	18	33	23	7	18	52	30
159	201	5	3	0	37	5	34	31	50	8	3	53	47
162	198	4	22	0	27	5	18	28	35	7	18	55	32
165	195	3	41	0	23	4	12	25	3	7	47	56	44
168	192	2	13	0	19	4	12	21	0	7	6	57	15
171	189	2	14	0	15	3	1	16	26	5	49	58	49
174	186	1	30	0	10	2	27	11	15	4	26	59	43
177	183	0	45	0	5	1	16	5	45	2	20	59	12
180	186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

¶ Tabula equationis stellarum quinqȝ in longitudine.

Equatio Veneris in longitudine.

¶ Nũeri cõmunes.		♀ Additio aut dinutio in lõgitudine.		Superfluitas additõnis aut dinutionis. ¶ Addatur.		Supfluitas additiõis aut dinutiõis i lõgitudie maiore.		♀ Additõ aut dinutio i duabus longitudibꝰ medijs.		Supfluitas additiõis aut dinutiõis i lõgitudie minore.		Minuta supfluitatis additiõis aut dinutõis. ¶ Minuat.	
Pria.	Scõa	Tertia.		Quãta		Quita.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	m̃.	2a
6	354	0	14	0	1	0	1	2	31	0	2	59	10
12	348	0	28	0	1	0	3	5	1	0	4	57	15
18	342	0	42	0	1	0	5	7	31	0	6	56	40
24	336	0	56	0	2	0	7	10	30	0	8	55	0
30	330	1	9	0	2	0	9	12	30	0	10	52	55
36	324	1	21	0	2	0	11	14	18	0	12	49	35
42	318	1	32	0	3	0	13	17	25	0	14	45	50
48	312	1	43	0	3	0	15	19	21	0	16	42	5
54	306	1	53	0	3	0	18	22	15	0	18	37	5
60	300	2	1	0	2	0	20	24	38	0	20	31	40
66	294	2	8	0	2	0	22	26	37	0	23	26	55
72	288	2	54	0	2	0	24	29	14	0	25	20	25
78	282	2	58	0	1	0	27	31	27	0	28	17	35
84	276	2	21	0	1	0	29	33	38	0	30	8	20
90	270	2	23	0	1	0	31	35	44	0	33	4	40
93	267	2	23	0	0	0	33	36	40	0	36	1	31
96	264	2	23	0	1	0	35	37	43	0	38	4	42
99	261	2	2	0	1	0	38	38	40	0	40	7	39
102	258	2	21	0	1	0	40	39	35	0	43	10	35
105	255	2	20	0	1	0	42	40	29	0	45	13	32
108	252	2	45	0	1	0	45	41	20	0	47	16	28
111	249	2	16	0	1	0	47	42	9	0	50	19	25
114	246	2	13	0	2	0	49	43	14	0	52	22	21
117	243	2	10	0	2	0	52	44	35	0	55	25	18
120	240	2	6	0	2	0	54	44	12	0	58	28	15
123	237	2	2	0	2	0	57	44	15	1	1	0	0
126	234	1	58	0	2	1	0	45	14	1	4	33	44
129	231	1	54	0	2	1	3	45	36	1	8	36	18
132	228	1	49	0	3	1	6	45	11	1	11	38	50
135	225	1	44	0	3	1	10	45	19	1	14	41	51
138	222	1	39	0	3	1	14	45	17	1	18	43	32
141	219	1	33	0	3	1	19	45	45	1	22	45	44
144	216	1	27	0	2	1	24	45	20	1	27	47	12
147	213	1	21	0	2	1	29	44	40	1	32	49	37
150	210	1	14	0	2	1	33	43	39	1	38	51	23
153	207	1	7	0	2	1	37	42	18	1	43	52	46
156	204	1	0	0	2	1	39	40	28	1	48	54	8
159	201	0	53	0	2	1	41	38	50	1	51	55	18
162	198	0	46	0	1	1	42	35	7	1	52	56	26
165	195	0	39	0	1	1	38	31	24	1	50	57	28
168	192	0	32	0	1	1	31	26	46	1	43	58	26
171	189	0	24	0	1	1	19	21	55	1	27	59	31
174	186	0	16	0	1	0	38	14	41	1	5	59	36
177	183	0	8	0	1	0	31	7	33	0	35	59	48
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

Tabula equationis stellarum quinqȝ in longitudine.

Equatio Mercurij in longitudine.

Nũeri cõmunes.		☿ Additio aut diminutio i longitudine.		Superfluitas additõnis aut diminutionis. Addatur.		Supfluitas additiõis aut diminutionis i lõgitudie maiore.		☿ Additiõ aut dinutio i duabus longitudib9 medijs.		Supfluitas additiõis aut dinutõis i longitudie minore.		Minuta supfluitatis additiõis aut dinutõis. Minuatur.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quãta		Quĩta.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m̃.	p.	m.	p.	m.	p.	m̃.	p.	m̃.	m.	s̃a.
6	354	0	58	0	1	0	9	1	38	0	5	59	20
12	348	0	34	0	2	0	19	3	16	0	11	57	20
18	342	0	11	0	4	0	29	4	53	0	17	54	40
24	336	1	4	0	5	0	39	6	29	0	23	50	40
30	330	1	22	0	5	0	49	8	4	0	28	45	40
36	324	1	37	0	4	0	59	9	36	0	34	39	40
42	318	1	11	0	4	1	8	11	6	0	40	33	0
48	312	2	4	0	3	1	18	12	33	0	45	25	40
54	306	2	15	0	1	1	28	13	58	0	50	18	0
60	300	2	25	0	0	1	39	15	58	0	56	10	20
66	294	2	34	0	2	1	49	16	33	1	4	2	20
72	288	2	41	0	4	1	59	17	43	1	11	9	54
78	282	2	46	0	6	2	9	18	47	1	17	20	0
84	276	2	50	0	7	2	19	19	54	1	23	29	44
90	270	2	12	0	9	2	25	20	33	1	29	39	23
93	267	2	12	0	10	2	34	20	54	1	32	43	31
96	264	2	12	0	10	2	39	21	58	1	34	47	34
99	261	2	11	0	11	2	44	21	29	1	38	50	0
102	258	2	50	0	10	2	48	21	42	1	41	52	26
105	255	2	48	0	10	2	13	21	52	1	44	54	52
108	252	2	46	0	10	2	18	21	19	1	47	57	58
111	249	2	44	0	9	3	2	22	2	1	49	58	23
114	246	2	41	0	9	3	4	22	1	1	52	59	28
117	243	2	37	0	9	3	6	21	56	1	55	59	44
120	240	2	33	0	8	3	8	21	47	1	57	60	0
123	237	2	28	0	7	3	9	21	33	1	59	59	44
126	234	2	23	0	7	3	10	21	15	2	0	59	28
129	231	2	18	0	6	3	12	20	13	2	0	58	39
132	228	2	12	0	6	3	12	20	25	2	1	57	50
135	225	2	6	0	5	3	9	19	50	2	1	56	46
138	222	2	0	0	4	3	6	19	10	2	0	55	41
141	219	1	53	0	4	3	2	18	24	2	0	54	3
144	216	1	46	0	3	2	17	17	32	1	58	52	26
147	213	1	38	0	3	2	11	16	35	1	53	50	48
150	210	1	30	0	2	2	42	15	31	1	47	49	11
153	207	1	22	0	2	2	32	14	20	1	41	47	34
156	204	1	53	0	2	2	21	13	3	1	34	45	57
159	201	1	5	0	1	2	9	11	41	1	26	44	36
162	198	0	56	0	1	1	35	10	53	1	17	43	58
165	195	0	47	0	1	1	38	8	40	1	7	42	26
168	192	0	38	0	0	1	59	7	1	0	16	41	37
171	189	0	28	0	0	1	1	5	59	0	43	40	48
174	186	0	59	0	0	0	42	3	35	0	24	40	0
177	183	0	9	0	0	0	21	1	43	0	14	39	44
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	28

¶ Capl'm duodecimū in numeratione motus localis stellaꝝ q̄nq3 erraticaꝝ in lōgitudine.

Cum ergo voluerimus scire per has tabulas quas fecimus propter motus reuolubiles in longitudine ⁊ in diuersitate cursus qui sunt vnius ⁊ vnius stellarum haꝝ: ponemus numerationem nostram motus localis eaꝝ: ⁊ est vna ⁊ eadē in stellis quinq3 hoc modo quā narrabo. Aggregabimus ex tabulis motus medij comprehensiones equales que sunt in hora quesita: in qua est illud post reuolutiōes integras in longitudine ⁊ in diuersitate. Deinde sciēter ibimus ad partes que sunt inter longitudinem longiorem in illa hora in orbe egredientis cētri: ⁊ inter cursu3 medium in longitudine prius: et mittemus eas in tabulas diuersitatis que est illius stelle que intēditur. et qđ fuerit corā illo numero in tabula tertia ex eq̄tione in lōgitudine cū additiōe ⁊ diminutione minutoꝝ que comprehendūtur in tabula q̄rta considerabimus. Tunc si fuerit longitudo quam posuimus diuersitatis in tabula prima: minuemus illud ex partibus longitudinis: ⁊ addemus ipsum super partes diuersitatis. Q3 si fuerit in tabula secunda: addemus illud super partes longitudinis: ⁊ minuemus ipsum ex partibus diuersitatis: vt proueniant nobis duo cursus equati. Postea tendemus scienter ad numerū equatū ex longitudine longiore diuersitatis: ⁊ mittemus etiam ipsu3 in duas tabulas primas. ⁊ qđ fuerit coram ipso ex additione aut diminutiōe in tabula sexta: que est lōgitudinis medie: firmabimus. Et similiter etiam tēdemus ad numeꝝ longitudinis equalis quem premisimus cū quo intrauim⁹ in principio: ⁊ mittemus ipsu3 in has duas tabulas easdem. Qđ si nos inuenerimus ipsum in areis primis: que sunt magis elongate a lōgitudine media: ⁊ illud manifestum est ex minutis que sunt in tabula octaua: considerabimus quod erit cora3 ipso extremitatis in eadem tabula octaua. Quotcūq3 enim fuerint: accipiemus secūdum quātitatem nūerationis eorum ex superfluitate que est coram in area in qua est additio aut diminutio media: que accepta fuit ⁊ firmata in tabula quinta: que est longitudinis maioris. Qđ ergo prouenerit: minuemus ex eo quod accepimus ⁊ firmauimus. Qđ si inuenerimus numerū longitudinis quē diximus in areis inferioribus: que sunt propinquiores longitudini medie: considerabimus quid erit coram ipso secūdum illud exemplū ex minutis in tabula octaua. et qđ fuerit accipiemus secūdum quātitatem numerationis eorum ex superfluitate que est coram additione ⁊ diminutione media: que accipitur et firmatur in tabula septima: que est minoris longitudinis: ⁊ quod prouenerit addemus ipsum super illud quod accepimus ⁊ firmauimus. et ꝙ aggregatur ex partibus additionis aut diminutionis equatis cōsiderabimus. Tunc si nos inuenerimus numerū diuersitatis equate in tabula p̄ma: addemus illud super partes longitudinis equate ꝙ si inuenerimus ipsum in tabula secunda: minuemus ipsum ex eis. Quod ergo aggregabitur ex nūero partium proiciemus ⁊ incipiemus a longitudine longiore stelle in illa hora. perueniemus enim ad locum eius super quem videtur orbis signorum.

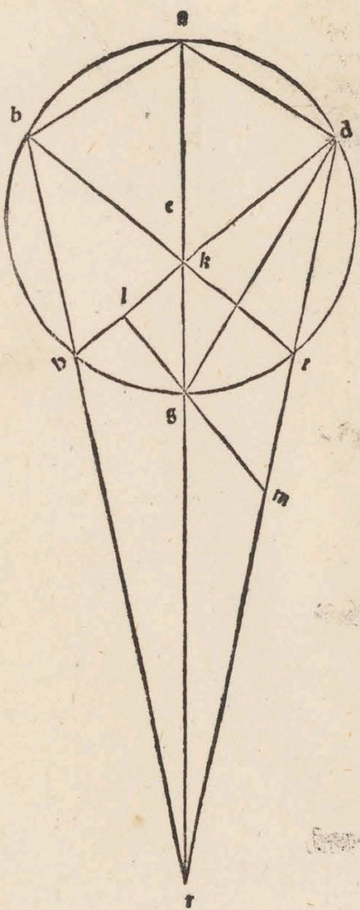
Expleta est dictio Undecia Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

¶ L. Ptolemei Pheludiensis Dictio duodecima Libri Almagesti Nouem capitulis constans fauste prodit.

¶ Capitulum primū In eo quod necessario premittendum est ad sciendam antecessionē siue precessionem stellarum quinq erraticarum.

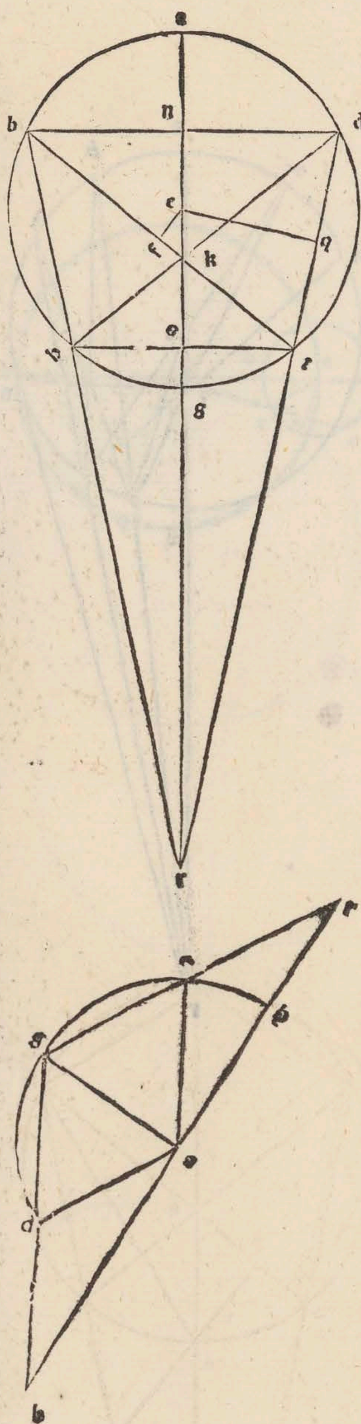


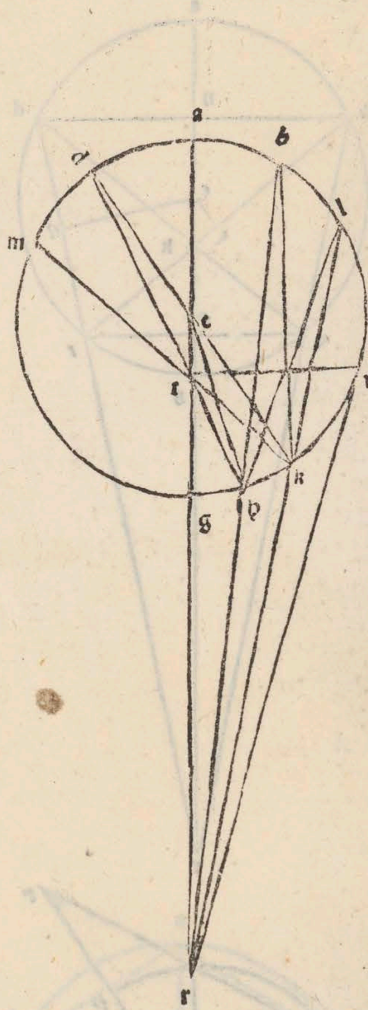
Ostquaz demonstrate sunt
iste res: tunc iam sequitur eas etiam cōsideratio in eo
quod est cuiusq stellaꝝ quinq erraticarum: ex ꝑmis
sione minore eius ⁊ maiore: ⁊ eleuatione probatiōis se
cūdum ꝙ quātitates illius cū radicibus quas narraui
sint cōuenientes ſm vltimū quod est possibile ex illo
ei quod reperitur ex eo per considerationes. Et iaz pre
miserunt ⁊ declarauerūt in hac parte doctrine plures
scientiū disciplinaliū: ⁊ Appollonius: qui fuit ex habi
tatoribus Fargamis: ꝙ diuersitas est vna: ⁊ est ea que
est ꝑpter solem. Quoniā si illud est cum radice in qua
agitur ſm orbem reuolutionis: ita vt orbis reuolutio
nis sit cursus in longitudine ad successionem signoꝝ
super circulum cuius centrum est conueniens centro orbis signorum: ⁊ stelle cursus sit
in diuersitate cum est in arcu longitudinis longioris secundum succesionem signorum
super orbem reuolutionis eius circa centrum eius. Tunc cum transierit linea aliqua re
cta a visibus nostris secans orbem reuolutionis: ita vt sit proportio medietatis sectio
nis que separatur ex ea in orbe reuolutionis ad lineam que est inter visus nostros ⁊ in
ter lineam orbis reuolutionis que est super portionem in qua est longitudo propinquior:
sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle. erit punctū quod pro
uenit a stella que est secūdum hunc modū in arcu longitudinis propinqoris in orbe reuolu
tionis determinans quod est inter id quod est stelle ex posterioritate ⁊ inter id quod est
eius ex precessione. ita vt stellam cū sit super illud punctū videamus stantez. Et si fuerit di
uersitas que est propter solem necessaria etiam ꝑpter radicem in qua agitur scđm orbem
egredientis centri: ⁊ illud non est possibile vt sit nisi in stellis tribus tantū: que elongantur
a sole longitudine tota: vt centrū orbis egredientis cētri moueatur circa centrū orbis signo
rum ad successionem signorū motu equali in velocitate motui solis. ⁊ stella moueatur secū
dum orbem egredientis centri super centrū suum ad conuersionem signorū velocitate eq
li transitui eius in diuersitate: etiam progrediatur linea in orbe egredientis centri transiēs
super centrum orbis signorū. scilicet super visum: donec sit proportio medietatis linee to
tius ad minorem duarū sectionū eius que sunt super visum: sicut proportio velocitatis or
bis egredientis centri ad velocitatem stelle: tunc stella cū sit super illud pūctuz super quod
diuidit linea recta arcū longitudinis propinquioris orbis egredientis centri: videbim⁹ eā
stantem. ¶ Et nos etiam sumus demonstrātes hanc intentionē non minus q̄ illi demon
strauerunt: breuiori via: ⁊ faciliori acceptione. ⁊ ponentes declarationez cōmunē permixtā
in duabus radicibus simul vt significemus per illud eaꝝ conuenientiā ⁊ earū similitudinē
in istis ꝑpositionibus etiam. Sit itaq orbis reuolutiōis super quem sint. a. b. g. d. circa cen
trum. e. et sit eius diametr⁹. a. e. g. ⁊ producatur vsq ad pūctum. r. ⁊ est centrū orbis signo
rum. scz visus. et secentur a duobus lateribus puncti. g. ⁊ est lōgitudo propinquior: duo ar
cus equales: sintq. g. h. et. g. t. et protrahantur a pūcto. r. ad duo puncta. h. et. t. due linee. r. h.
et. r. t. d. ⁊ applicentur due linee. d. h. et. b. t. sese secantes super pūctum. k. ⁊ manifestuz est
ꝙ hoc pūctum cadit super lineam. a. g. Dico igitur primum ꝙ proportio linee. a. r. ad lineaz.
r. g. est sicut proportio linee. a. k. ad lineam. k. g. Et coniungam lineam. a. d. ⁊ lineam. d. g. ⁊ p
traham super pūctum. g. lineam. l. m. equidistantē linee. a. d. ⁊ manifestum est ꝙ ipsa est or
togonaliter super lineam. d. g. propterea ꝙ angulus. a. d. g etiam est rectus. Et quia angu
lus. g. d. h. est equalis angulo. g. d. t. erit linea. g. l. equalis linee. g. m. ergo ꝑportio linee. a.
d. ad vnāquāq earum erit vna. Proportio autē linee. a. d. ad lineam. g. m. est sicut propor
tio linee. a. r. ad lineam. r. g. ⁊ proportio linee. a. d. ad lineam. g. l. est sicut proportio linee. a.
k. ad lineam. k. g. ergo proportio linee. a. r. ad lineam. r. g. est sicut proportio linee. a. k. ad li
neam. k. g. Si nos ergo imaginemur orbem reuolutionis: supra quē sint. a. b. g. d. in radice
in qua agitur scđm orbem egredientis centri ipsum. sit punctum. k. cētrum orbis signoꝝ.
et diuiditur diametr⁹. a. g. secūdum hanc eandem proportionem que reperitur in radice in
qua agitur scđm orbem reuolutionis. quoniā iam ostendimus: ꝙ proportio linee. a. r. in or
be reuolutionis: ⁊ est longius quod est longitudinis ad lineam. r. g. et est propinquius qđ
est lōgitudinis. est sicut proportio linee. a. k. in orbe egredientis centri: ⁊ est longius qđ est
longitudinis: ad lineam. k. g. ⁊ est propinquius qđ est lōgitudinis. Et dico etiam ꝙ propor
tio linee. d. r. ad lineam. r. t. est sicut ꝑportio linee. b. k. ad lineam. k. t. Producatur enim in
forma huic simili linea. b. d. et manifestum est ꝙ ipsa est ortogonaliter super diametrū. a. g.



⁊ protrahatur a pũcto.t.linea.f.t.equidistans ei.⁊ quia linea.b.n.est equalis linee.n.d.tunc proportio cuiusq; earũ ad lineam.f.t.est proportio vna.sed proportio linee.n.d.ad lineam.f.t.est sicut proportio linee.d.r.ad lineam.r.t.⁊ proportio linee.b.n.ad lineam.f.t.est sicut proportio linee.b.k.ad lineam.k.t.ergo pportio linee.d.r.ad lineam.r.t.est sicut proportio linee.b.k.ad lineam.k.t.ergo secũdum cõpositionem erit proportio duarum linearũ.d.r.et.r.t.ad lineam.r.t.sicut proportio linee.b.t.ad lineam.t.k.Et scdm diuisionem cũ producẽtur due perpendiculares.e.f.et.e.q.erit proportio linee.q.r.ad lineam.r.t.sicut proportio linee.f.t.ad lineam.t.k.et secũdum diuisionem erit proportio linee.q.t.ad lineam.r.t.sicut proportio linee.f.k.ad lineam.k.t.Si ergo fuerit in radice in qua agitur scdm orbem reuolutiõis: linee.r.d.iam protractione pducta:cum qua sit proportio linee.q.t.ad lineam.r.t.sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle.tunc in radice in qua agitur secũdum orbem egredientis centri:erit proportio linee.f.k.ad lineã.k.t.illa proportio eadẽ. Causa autem quare non sit hic etiam in statione stellarũ hec proportio diuisa.sc; pportio linee.f.k.ad lineam.k.t.imo non sit nisi proportio non diuisa:sc; pportio linee.f.t.ad lineaz.k.t.est ꝙ proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatez stelle:est pportio cursus in longitudine solum ad cursum diuersitatis.Proportio aũt velocitatis orbis egredientis centri ad stelle velocitatez:est sicut proportio cursus solis medij.sc; cursus stelle in longitudine:⁊ cursus eius in diuersitate cũ aggregãtur simul:ad cursum diuersitatis.Et pp̃ter illud in stella Martis:verbi gratia.proportio quidez velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle:est proportio quadragintaduaꝝ partium fere ad triginta septẽ partes.Proportionis nãq; cursus in longitudine ad proportiõez diuersitatis iaz ostẽdimus ꝙ hec est sũma fere.⁊ propter hoc erit proportio linee.q.t.ad lineam.r.t.hec pportio.Sed proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle:est pportio.77.partiũ aggregatarum ad.37.partes.sc; per compositionẽ fere proportio linee.f.t.ad lineam.t.k.quoniam pportio que est scdm diuisionem:⁊ est proportio linee.f.k.ad lineaz.k.t.est sicut proportio linee.q.t.ad lineam.t.r.sc; sicut proportio quadragintaduarũ partiũ ad triginta septez ptes. Sit itaq; hec sũma que precessit:⁊ quã sciuimus ex istis rebus.

IAm vero remansit apud nos:vt declaremus ꝙ he due linee recte que se secant secũdũ hanc proportionez cũ protrahuntur in vnaquaq; duarũ radicũ erũt duo puncta.h.et.t.terminantia duo loca que nos faciunt imaginari stationez in eis. Et oportet necessario vt sit arcus.h.g.t.arcus antecessionis.et arcus alius reliquus arcus posterioritatis ⁊ tarditatis.Apollonius nãq; premisit ad hoc antecedens ei preparatum scdm hunc modũ ⁊ est:quia si separetur in triangulo.a.b.g.⁊ latus.b.g.iam positum sit longius latere.a.g.⁊ linea.g.d.non minor linea.a.g.erit pportio linee.g.d.ad lineã.d.b.maior proportione anguli.a.b.g.ad angulum.a.g.b.Et demonstrauit illud scdm hũc modum.Inquit cõpleatur superficies.a.d.g.e.equidistantium laterum.⁊ pducãtur due linee.a.b.et.g.e.secũdũ rectitudinem.⁊ cõcurrant super pũctuz.r.⁊ quia linea.a.e.non est minor linea.a.g.tunc circulus qui describitur supra centrũ.a.⁊ cum longitudine.a.e.aut est vt transeat per duo puncta.g.et.e.aut vt transeat vltra pũctum.g.Signetur igitur trãsiens per punctum.g.sitq; circulus.g.e.h.et quia triangulus.a.e.r.est maior sectore.a.e.h.⁊ triangulus.a.e.g.est minor sectore.a.e.g.tunc proportio trianguli.a.e.r.ad trianguluz.a.e.g.est maior proportione sectoris.a.e.h.ad sectorem.a.e.g.sed pportio sectoris.a.e.h.ad sectorez.a.e.g.est sicut proportio anguli.e.a.r.ad angulum.e.a.g.⁊ proportio trianguli.a.e.r.ad triãgulum.a.e.g.est sicut proportio basis.r.e.ad basim.e.g.ergo pportio linee.r.e.ad lineam.e.g.est maior proportiõe anguli.r.a.e.ad angulum.e.a.g.sed proportio linee.r.e.ad lineaz.e.g.est sicut pportio linee.g.d.ad lineaz.d.b.⁊ angulus.e.a.h.est equalis angulo.a.b.g.⁊ angulus.e.a.g.est equalis angulo.b.g.a.ergo proportio linee.g.d.ad lineam.d.b.est maior proportione anguli.a.b.g.ad angulũ.a.g.b.Et manifestũ est ꝙ proportio altera est maior quãdo nõ ponit̃ linea.g.d.sc; linea.a.e.equalis linee.a.g.sed ponitur maior ea.¶Et postq; scitur illud:sit circulus.a.b.g.d.orbis reuolutionis circa centrũ.e.sitq; eius diametrᵘˢ.a.e.g.et producatur scdm rectitudinẽ vsq; ad punctum.r.et est visus:protractiõe cũ qua sit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.maior proportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle.Iam igitur possibile est si sunt due linee.r.g.et.e.g.sicut diximus:vt producatur linea.r.h.b.donec sit proportio medietatis linee.b.h.ad lineam.r.h.sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle.Et si nos propter illud cuius precessit ostẽsio separauerimus arcũ.a.d.equalem arcui.a.b.⁊ produxerimus lineam.d.t.h.⁊ imaginati fuerimus pũctum t.in radice in qua agitur.scdm orbem egredientis cẽtri pũctum visus.⁊ fuerit proportio medietatis linee.d.h.ad lineam.t.h.sicut pportio velocitatis orbis egrediẽtis centri ad velocitatem stelle.Dico igitur nunc:ꝙ quãdo stella fuerit super punctũ.h.in ambabus radicibus:imaginabit̃ nobis stans.⁊ ꝙ arcus qui separatur a duabus partibus puncti.h.scdm quãcũq; quãtitatem fuerit si fuerit ab ea parte que sequitur lõgitudinẽ lõ-

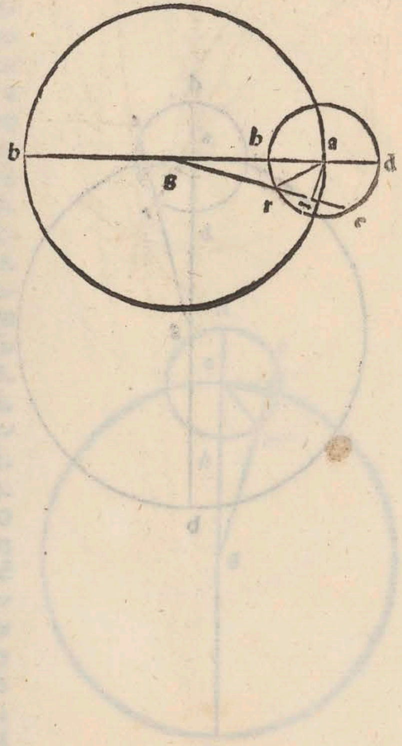




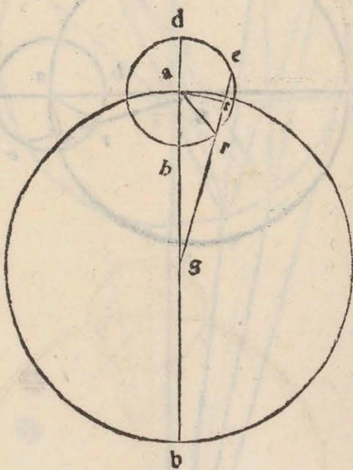
giorem: inuenietur arcus posterioritatis. ⁊ si fuerit ab eo quod sequit longitudinem ꝓpinquiorem inuenietur arcus antecessionis. Diuidatur igitur ab ea parte que sequitur longitudinem longiorem prius arcus quocūq; modo cōtingat: sitq; arcus. k. h. ⁊ protrahā duas lineas. r. k. l. et. k. t. m. ⁊ applicetur linea. b. k. ⁊ linea. d. k. ⁊ etiam linea. e. k. et linea. e. h. Et quia in triangulo. b. k. r. linea. b. h. est maior linea. b. k. tunc proportio linee. b. h. ad lineā. h. r. est maior ꝓportione anguli. h. r. k. ad angulum. h. b. k. Quapropter erit proportio medietatis linee. b. h. ad lineam. h. r. maior proportiōe anguli. h. r. k. ad duplū anguli. k. b. h. sc; angulum. k. e. h. sed proportio medietatis linee. b. h. ad lineam. h. r. est sicut ꝓportio velocitatis orbis reuolutiōis ad velocitatem stelle. ergo ꝓportio anguli. h. r. l. ad anguluz. k. e. h. est minor ꝓportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle. angulus ergo cuius proportio ad angulum. k. e. h. est sicut ꝓportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatē stelle est maior angulo. h. r. k. sit igitur angulus. h. r. n. ⁊ quia tempori in quo percurrit stella arcum. k. h. orbis reuolutionis: in tēpore simili iam mouetur centruz orbis reuolutionis ad contrarium illius partis cursu equali longitudini que est inter lineam. r. h. ⁊ inter lineā. r. n. tunc manifestum est: ꝙ in tēpore simili illi tempori arcus. k. h. orbis reuolutionis iam mouit stellam anterius in angulo apud visum nostrū: ⁊ est angulus. h. r. k. minore angulo in quo mouit ipsam orbis reuolutiōis ipse ad cōtrariū. sc; angulo. h. r. n. ita vt sit stella iam posteriorata secūdum angulū. k. r. n. Et scōm hoc exemplum conuenit nobis vt cōsiderem⁹ in radice in qua agitur sm orbem cētri egredientis. Dico ergo quia proportio linee. b. h. ad lineam. r. h. est maior proportiōe anguli. h. r. l. ad angulum. h. b. k. tunc secūduz cōpositionē erit ꝓportio linee. b. r. ad lineam. r. h. maior proportione anguli. b. k. l. extrinseci a triangulo ad triāgulum. h. b. k. proportio aūt linee. b. r. ad lineam. r. h. est sicut ꝓportio linee. d. t. ad lineam. h. t. ⁊ angulus. b. k. l. est equalis angulo. d. k. m. ⁊ angulus. h. b. k. est equalis angulo. h. d. k. ergo ꝓportio linee. d. t. ad lineam. t. h. est maior ꝓportione anguli. d. k. m. ad anguluz. h. d. k. Quapropter sm compositionē erit proportio linee. d. h. ad lineam. h. t. maior proportione anguli. h. t. k. extrinseci a triangulo. d. t. k. ad anguluz. h. d. k. scōm diuisionem igitur erit ꝓportio medietatis linee. d. h. ad lineam. h. t. maior ꝓportione anguli. h. t. k. ad duplum anguli. h. d. k. sc; angulū. h. e. k. proportio vero medietatis linee. d. h. ad lineaz. h. t. est sicut proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle. ergo proportio anguli. h. t. k. ad angulū. h. e. k. est minor proportione velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle. angulus igitur cuius ꝓportio ad angulum. h. e. k. est sicut proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle: est maior angulo. h. t. k. sit igitur etiaz angulus. h. t. n. ⁊ quia in tempore equali percurrit stella ipsa arcuz. k. h. ⁊ mouetur anteri⁹ angulo. k. t. h. ⁊ mouet eam orbis egredientis centri per motum suū in seipso ad successiōez signorum angulo. h. t. n. ⁊ est maior angulo. k. t.. h. tunc manifestū est ꝙ hoc modo etiā videtur stella posteriorata angulo. k. t. n. ¶ Ex his autem que cū hic facilius faciunt scire illud est: ꝙ iste res eedem demonstrabunt cōtrarium illius: si nos posuerimus in forma simili huic proportionem medietatis linee. l. k. ad lineam. k. r. sicut ꝓportionē velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle: donec sit etiam proportio medietatis linee. k. m. ad lineam. k. t. sicut proportio velocitatis orbis egrediētis centri ad velocitatem orbis reuolutionis. ⁊ imaginati fuerimus arcum. k. h. iam separatū ab ea parte que sequit longitudinem propinquiorē a linea. l. r. Cū ergo ꝓducta fuerit linea. l. h. ⁊ prouenerit triāgulus. l. r. h. ⁊ fuerit posita in eo linea. k. r. longior linea. h. r. fiet proportio linee. l. k. ad lineā. k. r. minor ꝓportiōe anguli. h. r. l. ad angulum. h. l. k. Quapropter erit etiā proportio medietatis linee. l. k. ad lineam k. r. minor ꝓportione anguli. h. r. k. ad duplum anguli. h. l. k. sc; angulū. k. e. h. ⁊ econuerso eius quod declarauimus etiā ꝓueniet secūdum illas res easdem contrarium illius: ⁊ est: vt anguli. k. e. h. proportio ad angulum. h. r. k. sit minor proportione velocitatis stelle ad velocitatem orbis reuolutiōis. ⁊ proportio quidē eius ad anguluz. h. e. k. sit minor proportione velocitatis stelle ad velocitatem orbis egredientis cētri: donec sit angulus cuius proportio ad hunc angulū est equalis huic proportioni maior angulo. k. e. h. ⁊ vt sit ētmotus antecessionis maior motu posterioritatis. Et manifestum est ꝙ in lōgitudinibus in q̄bus est proportio linee. e. g. ad lineam. g. r. non maior proportiōe velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle: nō est possibile si fuerit linea. a. g. r. recta in proportiōe huic simili vt videatur stella stans neq; precedens. Et illud est quia ꝓpterea ꝙ iam fuit posita in triāgulo. e. k. r. linea. e. g. nō minor linea. e. k. tunc proportio anguli. g. r. k. ad anguluz. g. e. k. erit minor proportione linee. e. g. ad lineam. g. r. sed ꝓportio linee. e. g. ad lineam. g. r. non est maior ꝓportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatē stelle. ergo proportio anguli. g. r. k. ad angulum. g. e. k. est minor ꝓportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle. Quapropter q² nos iaz ostēdimus ꝙ vbicūq; cōuenerit illud ꝙ stella videtur posterior. tunc nos v° inuenimus orbis reuolutionis neq; orbis egredientis centri arcum omnino: in quo videatur antecedens.

¶ Capitulum ſcðm in declaratione anteceſſionis Saturni.

ET quia illud eſt ita tunc nos modo
narrabimus numeratione͂ anteceſſionis in vna ⁊ in vna ſtellarum ſm
ꝙ ſequitur ex radicibus que firmate ſunt. Et incipiemus in hoc a Sa
turno ſm hunc modum. Sit itaqꝫ circulus qui reuoluit centruꝫ orbis
reuolutionis: ſupra que͂ ſint.a.b.circa diametrum.a.g.b. ⁊ ponaꝫ ſupra
ipſam centrum orbis ſignorum. ſcꝫ viſum ſuper pūctū.g. ⁊ ſignabo cir
ca centrum.a.orbem reuolutionis: ſupra que͂ ſint.d.e.r.b. ⁊ producam lineam.g.r.e.protra
ctione cū qua ſit cum ꝓtraberetur ſuper ipſam perpendicularis.a.t.proportio medietatis li
nee.e.r. ⁊ eſt linea.r.t.ad lineam.g.r.ſicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velo
citatem ſtelle. Et ponam primum vt orbis reuolutionis ſit poſitus in lōgitudine media: do
nec ſint duo motus eius ipſimet quos volo motum in loco: ⁊ quod eſt propinquū ei.ita vt
inter viſionem eorū ⁊ inter illud quod eſt ſm orbem ſignorum: non ſit plurima diuerſitas.
quoniā motus eius hic in curſibus eius medijs duobus reuolubilibus in longitudine ⁊ di
uerſitate ſunt ipſimet ſm propinquitatem duo motus eius qui videntur ſcðꝫ centrū orbis
ſignorū. Et quia in ſtella Saturni ſecūdum partes quibus linea.g.a. ⁊ eſt linea longitudi-
nis medie: eſt.60.partes: iam oſte͂ſum eſt ꝙ linea.a.d. ⁊ eſt ea que eſt a centro orbis reuo-
lutionis: eſt.6.partes ⁊ medietas partis: donec ſit linea.g.d.tota.66.partes ⁊.30.minuta.
⁊ eſt linea.g.b.reliqua ſecūdum iſtas partes.53.partes ⁊.30.minuta. ⁊ eſt ſuperficies orto
gonia quā continent.3557.partes ⁊.45.minuta. ſed ſuperficies ortogonia quā cōtinent
due linee.d.g.et.g.b.eſt equalis ei quā continent due linee.e.g.et.g.r.tunc proueniet nobis
etiam ſuperficies quā cōtinent due linee.e.g.et.g.r.3557.partes ⁊.45.minuta. Et etiā ꝓp-
terea ꝙ ſecundum ꝙ ſequit̃ curſus medios ſecūdū partes quibus velocitas orbis reuolu-
tionis eſt vnū.ſcꝫ linea.r.t.eſt velocitas ſtelle.ſcꝫ linea.r.g.28.partes ⁊.25.minuta ⁊.46.ſe
cūda fere. donec proueniat linea.e.g.tota.30.partes ⁊.25.minuta ⁊.46.ſecūda.et ſuperfi-
cies ortogonia quā continent due linee.e.g.et.g.r.ſcðꝫ iſtas partes eſt.865.partes ⁊.5.mi
nuta ⁊.32.ſecūda. Tunc ſi nos diuiſerimus per numerū.865.partiuꝫ ⁊.5.minutoꝝ et.32.
ſecūdoꝝ tria milia ⁊ quingentas et quinquaginta ſepte͂ partes ⁊.45.minuta. ⁊ eius qð ꝓue
nerit ex diuiſione: ⁊ eſt quatuor partes ⁊ ſex minuta ⁊.45.ſecūda acceperimus latus: ⁊ eſt
due partes ⁊ vnum minutū.2 40.ſcða: ⁊ multiplicauerimus ipſum in numeꝝ linee.t.r. ⁊ eſt
vnum: ſm ſeipſum: ⁊ in numerū linee.r.g. ⁊ eſt.28.partes ⁊.25.minuta ⁊.46.ſecūda: proue
niet nobis linea.t.r.etiam due partes ⁊ minutū vnuꝫ ⁊.40.ſecūda ſm partes quibus linea.
a.r.eſt ſex partes ⁊.30.minuta. ⁊ linea.a.g.eſt.60.partes. ⁊ proueniet linea.g.r.ſcðm iſtas
partes.57.partes ⁊.38.minuta ⁊.55.ſecūda. Et quia cū protrabitur linea.a.r.tunc ſecūdū
partes quibus linea.a.r.eſt ſex partes ⁊.30.minuta: eſt linea.r.t.due partes ⁊ minutū vnuꝫ
⁊.40.ſecūda.et ſcðm partes quibus linea.a.r.eſt.120.partes: eſt linea.t.r.37.partes ⁊.26.
minuta ⁊.9.ſecūda.erit etiam arcus qui eſt ſuper lineā.t.r.36.partes ⁊.21.minutū ⁊.15.
ſecūda: ſm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.a.r.t.ortogonium eſt.
360.partes. ⁊ erit angulus.r.a.t.ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.ptes.
36.partes ⁊.21.minutum ⁊.15.ſecūda. ⁊ ſecūdū partes quibꝰ quatuor anguli recti ſunt.
360.partes.18.partes ⁊.10.minuta et.38.ſecūda fere. Et etiā quia ſecūdū partes quibꝰ
chorda.g.a.eſt.60.partes: linea.g.r.t.tota prouenit.59.partes ⁊.40.minuta ⁊.35.ſecūda.
et ſcðm partes quibus chorda.g.a.eſt.120.partes: eſt linea.g.r.t.119.partes ⁊.21.minu-
tum ⁊.10.ſcða.erit arcus etiā qui eſt ſuper lineam.g.t.168.ptes ⁊.5.minuta ⁊.39.ſecun
da: ſcðm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulū.a.g.t.ortogoniū eſt.360.
partes. ⁊ erit angulus.b.a.t.ſcðm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.168.
partes ⁊.5.minuta ⁊.39.ſecūda.et ſcðm partes quibus quattuor anguli recti ſunt.360.par
partes.84.partes ⁊ duo minuta ⁊.50.ſecūda fere. ⁊ propter illud ꝓueniet nobis angulus.
a.g.t.partes relique ad comple͂dum angulū rectum ⁊ ſunt quinqꝫ ptes ⁊.57.minuta ⁊.10.
ſecūda. ⁊ angulus.r.a.b.partes relique poſt angulū.r.a.t.et ſunt.65.partes ⁊.52.minuta
⁊.12.ſecūda. Si ergo ſtella in ſtatione prima fuit viſa ſuper lineam.r.g. ⁊ viſa in habitudi
ne que nominatur extremitas noctis ſuper lineam.g.b.tunc manifeſtum eſt: ꝙ ſi centrū or
bis reuolutiōis non moueret̃ ſecūdum aliqd ad ſucceſſionem ſignoꝝ: partes arcus.r.b.eiꝰ:
et ſunt.65.partes ⁊.52.minuta ⁊.12.ſecūda: cōprehenderent ex anteceſſione partes angu
li.a.g.r. ⁊ ſunt quinqꝫ partes ⁊.57.minuta ⁊.10.ſecūda. Sed ꝓpterea ꝙ in hac proportiōe
poſita: que eſt velocitas orbis reuolutionis ad velocitatem ſtelle iam cōprehenderūt etiaꝫ
partes que poſite ſunt diuerſitati: ⁊ ſunt.65.partes ⁊.52.minuta ⁊.12.ſecūda partes lōgi
tudinis: ⁊ ſunt due partes et.19.minuta fere. proueniet nobis anteceſſio quide͂ que eſt ab
vna duarum horaꝝ ad habitudineꝫ que nominat̃ extremitas noctis: partes relique: ⁊ ſunt
tres partes ⁊.38.minuta ⁊.10.ſecūda.et ex diebus.69.dies. ⁊ ſunt dies in quibus fere mo
uetur hec ſtella duabus partibus ⁊.19.minutis reuolutiōis in lōgitudie͂. ⁊ anteceſſio qui-

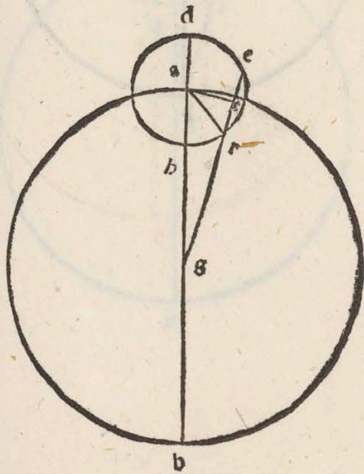


dem tota erit septem partes ꝛ.16.minuta ꝛ.20.secūda.ꝛ ex diebus.138.dies.



Deinde post hoc sumus considerantes in his quātitatibus in maiore longitudi-
ne cum his rebus eisdem.scʒ cū fuerit habitudo que nominaẗ extremitas noctis:
media inter illas duas horas:in quibus est cētrum orbis reuolutionis sup ipsuʒ
punctum quod est in longitudine longiore in orbe egrediētis cētri.ꝛ fuerit vna-
queqʒ duarū horarum ꝛ res in eo manifesta super elongationē in longitudine equali ꝓpin
qua partibus que firmate sunt ſm proportionem mediā:ꝛ sunt due partes ꝛ.19.minuta.
ab habitudine que nominatur extremitas noctis.scʒ a longitudine longiore ꝛ ex hoc loco
etiam linea.a.g.ꝛ est linea longitudinis in illa hora:reperitur cū intentionibus quas ꝓmisi-
mus ꝛ abreuiauimus:nō diuersa a maiori longitudine.Quod aūt prouenit parti vni longi
tudinis ex additione ꝛ diminutiōe:reperitur propinquū sex minutis ꝛ.30.scdis:donec fit
proportio longitudinis equate ad diuersitatē equatā.scʒ velocitatis que videtur in illa ho
ra orbis reuolutionis ad velocitatē que videtur stelle:sicut proportio.53.minutoꝝ ꝛ.30.
secūdoꝝ ad.28.partes ꝛ.32.minuta ꝛ.16.secūda.In hac igiẗ forma eadem ꝓpterea ꝙ se-
cūduʒ partes quibꝰ linea.d.a.ꝛ est ea que est a cētro orbis reuolutiōis:est sex partes ꝛ.30.
minuta:est linea.g.a.quia fuit nō diuersa a maiori qđ est ex longitudine.63.partes ꝛ.25.
minuta.ꝛ propter illud prouenit linea.d.g.tota.69.ptes ꝛ.55.minuta.et ꝓuenit linea.g.h.
56.partes ꝛ.55.minuta.erit supficies ortogonia quā continent.scʒ que continetur ab his
duabus lineis.e.g.et.g.r.3979.partes ꝛ.25.minuta ꝛ.25.scđa:ꝛ scđm partes quibus po-
sita est linea.r.t.53.minuta ꝛ.30.scđa ꝛ sunt ea que sunt velocitatis orbis reuolutionis et
linea.g.r.28.partes ꝛ.32.minuta et.16.scđa ꝛ sunt partes que sunt velocitatis stelle.et li-
nea.e.g.tota est.30.partes ꝛ.19.minuta ꝛ.16.secūda.erit superficies ortogonia que con
tinetur ab his duabus lineis.g.r.et.g.e.865.partes ꝛ.17.minuta et.50.secunda.Cum nos
igitur diuiserimus.3979.partes ꝛ.25.minuta ꝛ.25.scđa per.865.partes ꝛ.17.minuta
et.50.scđa:ꝛ iuerimus sciēter ad illud quod prouenit ex diuisione:ꝛ est.4.partes ꝛ.35.mi
nuta ꝛ.56.scđa:ꝛ acceperimus latus eius:ꝛ est due partes et octo minuta ꝛ.40.secūda:et
multiplicauerimus ipsum per partes linee.t.r.ſm seipsas:ꝛ sunt.53.minuta et.30.secūda.
ꝛ per partes linee.r.g.scđm illud exemplum:ꝛ sunt.28.partes et.32.minuta ꝛ.16.scđa.ꝓ
ueniet nobis linea.t.r.pars vna ꝛ.54.minuta ꝛ.44.secūda scđm partes quibus linea.a.r.ē
sex partes ꝛ.30.minuta.et linea.a.g.scđm illud exemplum.63.partes ꝛ.25.minuta.et li-
nea.g.r.proueniet scđm istas partes.61.partes et.11.minuta ꝛ.52.scđa.ergo linea.g.t.to
ta erit.63.partes ꝛ sex minuta et.36.scđa.ergo ſm partes quibus chorda.a.r.est.120.par
tes:erit linea.t.r.35.partes et.18.minuta ꝛ.9.scđa.et ſm partes quibus chorda.g.a.etiaʒ
est.120.partes:erit linea.g.t.119.partes ꝛ.25.minuta ꝛ.11.scđa.et ꝓpter illud erit arcus
qui est super lineā.r.t.34.partes et.13.minuta ꝛ.4.scđa:secūdum partes quibus circulus
qui describitur circa triāgulum.a.r.t.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est su
per lineam.t.g.168.partes ꝛ.43.minuta ꝛ.38.scđa:secūdum partes quibus circulus qui
describitur circa triangulum.a.t.g.ortogonium est.360.partes.ergo scđm ptes quibꝰ duo
anguli recti sunt.360.partes:erit angulus.r.a t.34.partes ꝛ.13.minuta ꝛ.4.scđa.ꝛ erit
angulus.g.a.t.secūdū illud exemplū.168.partes ꝛ.43.minuta et.38.scđa.Sed scđm par
tes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit angulus.r.a.t.17.partes ꝛ.6.minu-
ta ꝛ.32.scđa.ꝛ erit angulus.g.a.t.secūdū illud exemplum.84.partes et.21.minuta ꝛ.49.
scđa.ꝛ angulus.a.g.t.reliquus:ꝛ est ille qui est ab vna duarū horaꝝ ad habitudinem que
nominatur extremitas noctis:si non fuerit orbis reuolutionis diminutus ab aliquo:ꝓue-
niet nobis.5.partes ꝛ.38.minuta et.11.scđa.et proueniet angulus.r.a.h.reliquus etiā:et
est angulus cursus qui videtur in orbe reuolutionis:in hac longitudine eadē.67.partes ꝛ
15.minuta ꝛ.17.secūda.Et cum istarū partium fuerit proportio longitudinis equate secū
dum proportionē duarum velocitatuʒ acceptarum in longitudine longiore due partes et
sex minuta et sex secūda.tunc medietas antecessionis totius proueniet nobis partes reli-
que.et sunt tres partes ꝛ.32.minuta ꝛ.5.secūda.et ex diebus.70.dies et tertia diei.ꝛ sunt
dies in quibus fere mouetur hec stella duabus partibus ꝛ.21.minutis ꝛ.25.scdis.et sunt
partes reuolubiles que debentur partibus que posite sunt longitudinis equate.ꝛ sunt due
partes ꝛ sex minuta ꝛ sex scđa.ꝛ prouenit antecessio tota septem partes ꝛ quatuor minuta
ꝛ decem scđa.ꝛ ex diebus.140.dies ꝛ due tertie diei.¶ Et nos considerabimus etiā ad si-
militudinem illaꝝ rerū in quātitatibus in minori longitudine in illa forma eadeʒ:cū fuerit
habitudo que nominaẗ extremitas noctis:media inter duas horas in ipsa longitudine pro
pinquiore orbis egredientis centri.ꝛ fuerit vnaqueqʒ duaꝝ horarū in elongatione nota in
longitudine ab habitudine que nominaẗ extremitas noctis.scʒ a longitudine propinquio-
re.ꝛ in hoc loco reperietur linea.a.g.ꝛ est linea elongatiōis in illa habitudine nō diuersa se
cūdum illud exemplū linee minoris longitudinis.Et illud qđ pertinebit parti vni in lōgi-
tudine ex additione ꝛ diminutiōe:erit propinquū septem minutis ꝛ.20.scdis:donec fit in
hoc loco etiā proportio velocitatis orbis reuolutionis que videẗ:ad velocitateʒ stelle que

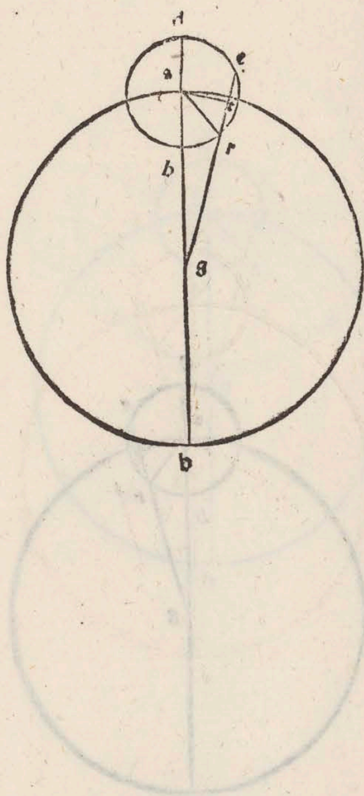
videtur ipsa proportio partis vnius ⁊ septē minutoꝝ ⁊.20.secūdoꝝ ad.28.partes ⁊.18.minuta ⁊.26.scđa. Quapropter ſꝫ partes quibus linea.t.r.est pars vna ⁊ septē minuta ⁊.20.scđa: erit linea.g.r.28.partes ⁊.18.minuta et.26.secūda.et linea.e.g.tota.30.partes ⁊.33.minuta ⁊.6.secūda.⁊ superficies ortogonia que cōtinet ab his duabꝰ lineis.e.g.et.g.r.erit.864.partes ⁊.49.minuta ⁊.58.scđa.et scđm partes etiam quibus linea.d.a.que est a centro orbis reuolutionis est sex partes et.30.minuta: erit linea.a.g.quia nō differt inter ipsaꝫ ⁊ inter minorem longitudinē.56.partes ⁊.35.minuta. Et propter illud erit linea.d.g.tota scđm istas partes.63.partes ⁊.5.minuta.⁊ erit linea.g.h.reliqua.50.partes et.5.minuta. Et superficies ortogonia que cōtinetur ab his duabus lineis.e.g.et.g.r.erit.3159.ptes ⁊.25.minuta et.25.scđa. Ergo cum nos diuiserimus scđm illud exemplum.3159.ptes ⁊ 25.minuta ⁊.25.scđa per.864.partes et.49.minuta ⁊.58.secūda.et eiꝰ qđ prouenerit ex diuisione: ⁊ est.3.partes ⁊.39.minuta et.12.secunda: acceperimus latus: ⁊ est pars vna et 54.minuta ⁊.41.scđa: et multiplicauerimus ipsum in ptes linee.r.t.scđm seipsas: ⁊ sunt pars vna ⁊.17.minuta ⁊.20.scđa.et in partes linee.r.g.scđm illud exemplum: ⁊ sunt.28.ptes ⁊.18.minuta ⁊.26.scđa: proueniet nobis linea.t.r.due partes ⁊ octo minuta ⁊.43.secūda: scđm partes quibus linea.a.r.que est a centro orbis reuolutiōis.est sex partes ⁊.30.minuta. Et linea.a.g.⁊ est linea longitudinis in illa habitudine: est.56.partes et.35.minuta.et linea quidem.g.r.scđm istas partes erit.54.partes ⁊.6.minuta ⁊.22.scđa. et linea quidem.g.t.tota scđm illud exemplum erit.56.partes et.15.minuta et.5.scđa.ergo secūdum partes quibꝰ chorda.a.r.est.120.partes: erit linea.t.r.39.partes ⁊.36.minuta ⁊.18.scđa.et scđm partes quibus chorda.a.g.est.120.partes: erit linea.g.t.scđm illud exemplū.119.partes ⁊.17.minuta et.46.scđa. Quapropter erit arcus qui est sup lineā.r.t.38.partes ⁊.32.minuta ⁊.34.scđa: scđm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.r.t.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.t.167.partes ⁊.34.minuta et.54.secūda: ſm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.g.t.ortogonium est.360.partes. Quapropter ſꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit angulus.r.a.t.38.partes ⁊.32.minuta ⁊.34.scđa.et angulus.h.a.t.secūdum illud exēplum erit.167.partes ⁊.34.minuta ⁊.54.secūda. Et ſm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: erit angulus.r.a.t.19.partes et.16.minuta ⁊.17.secūda.et erit angulus.h.a.t.secūdum illud exemplū.83.partes ⁊.47.minuta ⁊.27.secūda.proueniet ergo nobis angulus.a.g.t.reliquus: ⁊ est angulus antecessionis: que est ꝓpter velocitateꝫ stelle ab vna duarū horarum ad habitudinē que nominatur extremitas noctis: sex partes ⁊.12.minuta ⁊.33.scđa.et proueniet nobis angulus.r.a.h.reliquus: ⁊ est angulus cursus qui videtur in orbe reuolutionis in hac longitudine eadē.64.partes ⁊.31.minuta ⁊.10.secūda. Et cū secūdū istas partes prouenerūt ex longitudine equata scđm proportionē inter duas velocitates acceptas a longitudine propinquiore duas partes ⁊.33.minuta ⁊.28.secūda. tunc medietas antecessionis totius proueniet nobis.3.partes ⁊.39.minuta et.5.scđa.⁊ ex diebus.68.dies.et sunt dies in quibus fere mouetur stella per motum suū mediū duabus partibus ⁊.16.minutis ⁊.45.scđis.et sunt partes reuolubiles: que pertinent partibus q̄s diximus longitudinis equate.et sunt due partes et.33.minuta et.28.secunda. Et erit longitudo tota septem partes ⁊.18.minuta ⁊.10.secunda.et ex diebus.136.dies.



¶ Capitulum tertium in declaratione antecessionis Jouis.



N stella autez Jouis proportio linee.t.r.ad lineā.g.r.aggregatur et prouenit secūdum numerationē in longitudine media: proportio partis vnius ad.10.partes ⁊.51.minuta ⁊.29.secūda. Et prouenit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.ꝓportio.12.partium ⁊.51.minutoꝝ ⁊.29.secūdoꝝ: ad.10.partes ⁊.51.minuta ⁊.29.scđa.et superficies ortogonia quā ipse continēt erit.139.partes et.36.minuta ⁊.48.scđa: et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.60.partium ad.11.ptes ⁊.32.minuta ⁊.30.scđa.ergo proportio linee.d.g.ad lineam.g.h.est ꝓportio.61.partiū et.30.minutoꝝ ad.48.partes et.30.minuta. et superficies ortogonia quā ipse continēt: est.3467.partes ⁊.45.minuta. Et partium que proueniūt ex diuisione: et sunt.24.partes ⁊.59.minuta ⁊.17.scđa.⁊ cū acceperimus latꝰ: et est.4.partes ⁊.59.minuta et vnū scđm.et multiplicauerimus ipsuꝫ in proportionē dictā narratam per multiplicationeꝫ in proportionem volo in hoc loco multiplicationē in duas quātitates inter quas est ꝓportio duarum linearū.r.g.et.r.t.proueniet linea.t.r.scđm quātitatē duarum linearū.g.a.et.a.r.que posite sunt.4.partes ⁊.59.minuta et vnū secūduꝫ. Et proueniet linea.g.r.scđꝫ istas partes.54.partes et sex minuta et.44.scđa.⁊ erit linea.g.t.tota.59.partes ⁊.5.minuta et.45.secūda. Et propter illud erit scđm proportionem.120.partium ad vnāquāq; duarum chordaꝝ.a.r.et.a.g.linea.r.t.52.partes et.10.secūda.⁊ linea.g.t.scđm illud exempluꝫ.118.ptes ⁊.11.minuta et.30.scđa.⁊ erit arcus qui est super lineā.

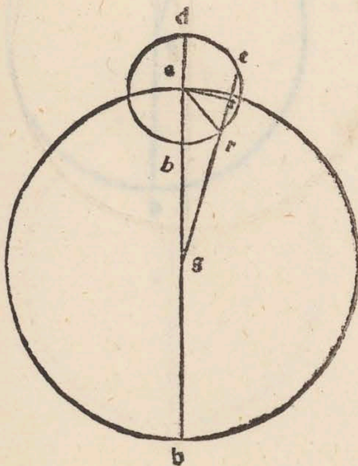


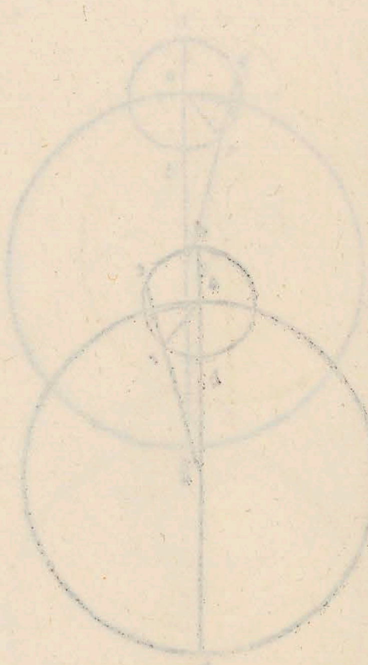
r.t.duorum arcuū qui sunt super eas.51.partes ⁊.21.minuta et.41.scđa.⁊ arcus qui est super lineam.g.t.160.partes:⁊.4.minuta et.55.scđa.Et sequitur ex hoc vt proueniat angulus.r.a.t.25.partes ⁊.40.minuta ⁊.50.secūda fere:sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et angulus.h.a.t.secūdū istas partes.82.partes et.2.minuta ⁊.28.secūda.Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ angulus quidem.r.g.a.⁊ est angulus antecessiōis: qui est propter velocitatē stelle:erit.9.partes ⁊.57.minuta ⁊.32.secūda.et angulus.r.a.h.erit partes diuersitatis que videntur ⁊ sunt.54.ptes et.21.minuta ⁊.38.scđa.Et quia illō quod pertinet istis partibus cursus in longitudine secūdū hanc proportionem narratā.est quinqȝ partes ⁊ vnū minutum et.24.secūda.tūc medietas antecessiōis erit.4.partes ⁊.56.minuta ⁊ octo scđa.et ex diebus.60.dies ⁊ medietas diei fere.Et erit antecessio tota.9.partes et.52.minuta et.16.secūda.et ex diebus.121.dies.Et longitudo cuius sūma a lōgitudine longiore ⁊ a longitudine propinquiore nō est nisi quinqȝ partes:est minor maiore lōgitudine:⁊ est maior minore longitudine:scđm id in quo non est diuersitas.secūdū numerationē vero apud maiorem longitudinē inuenit̄ additio et diminutio equationis quinqȝ minuta ⁊ decē secūda.et propter illud erit ꝓportio linee.t.r.ad lineā.g.r.proportio.54.minutoꝝ ⁊.50.secūdoꝝ ad.10.partes ⁊.56.minuta ⁊.39.secunda.et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.proportio.12.partiū et.46.minutoꝝ ⁊.19.scđoꝝ ad.10.partes et.56.minuta ⁊.39.scđa.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.139.partes et.46.minuta ⁊.42.scđa.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineā.a.h.sicut proportio.62.partiū ⁊.45.minutoꝝ ad.11.partes et.30.minuta.et ꝓportio linee.d.g.ad lineā.g.h.est proportio.74.partiū et.15.minutoꝝ ad.51.partes et.15.minuta.et erit superficies ortogonia quaȝ ipse continēt.3805.partes et.18.minuta ⁊.45.scđa.Et erunt partes que proueniūt ex diuisione.27.partes ⁊.13.minuta et.26.scđa.Et cū acceperimus latus earū:⁊ est.5.partes et.13.minuta et.4.secūda.et multiplicauerimus in proportionē que est duaꝝ linearuȝ.t.r.et.r.g.narratam:proueniet linea.r.t.scđm duas quātitates duaꝝ linearum.a.g.et.a.r.narratas.4.partes ⁊.46.minuta ⁊.6.scđa.⁊ proueniet linea.g.r.secūdum istas partes.57.ptes ⁊ sex minuta ⁊.19.secūda.et erit linea.g.t.tota.61.pars et.52.minuta et.25.secūda. Quapropter erit secūdum ꝓportionem.120.partium ad vnāquāqȝ duarū chordarum.a.r.et.a.g.linea.quidem.r.t.49.partes ⁊.45.minuta ⁊.23.secūda.⁊ linea.g.t.scđm illud exemplum.118.partes et.19.minuta ⁊.27.secūda.Et duoꝝ arcuum qui sunt super eas:arcus quidē qui est super lineam.r.t.erit.48.partes et.59.minuta et.34.secūda.Et arcus qui est super lineam.g.t.erit.160.partes ⁊.49.minuta et.36.scđa.Et sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.etiaȝ.24.partes ⁊.29.minuta et.47.secūda.sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et sit angulus.h.a.t.sm istas partes.80.partes ⁊.24.minuta ⁊.48.secūda.Duoꝝ autem angulorum reliquoꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatē stelle:erit.9.partes et.35.minuta et.12.secūda.et angulus.r.a.h.erit ptes diuersitatis que videtur:⁊ sunt.55.partes ⁊.55.minuta et vnum secūdū.Et quia istis partibus pertinet secūdum proportionē acceptā a longitudine longiore in lōgitudine equata.4.partes ⁊.40.minuta ⁊.35.secūda.et longitudinis reuolubilis.5.partes ⁊.6.minuta et.35.secūda.tunc medietas antecessionis erit.4.partes ⁊.54.minuta et.37.secunda.et ex diebus.61.dies et medietas diei fere.Et erit antecessio tota.9.ptes ⁊.49.minuta et.14.scđa:⁊ ex dieb⁹.123.dies. Scđm numerationē vero apud minorem longitudinē additio ⁊ diminutio equationis inuenitur quinqȝ minuta ⁊ due tertie minuti.Quapropter erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.ꝓportio partis vnius ⁊.5.minutoꝝ et.40.secūdoꝝ ad.10 partes et.45.minuta ⁊.49.secūda.Et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.proportio.12.ptiū et.57.minutorū ⁊.9.secūdoꝝ ad.10.partes ⁊.45.minuta ⁊.49.secūda.Et erit superficies ortogonia quam ipse continent.139.partes et.24.minuta ⁊.56.secūda.et erit etiā proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.57.partiū ⁊.15.minutoꝝ ad.11.partes ⁊.30.miūta.Et erit ꝓportio linee.d.g.ad lineam.g.h.proportio.68 partium et.45.minutoꝝ ad.45.partes et.45.minuta.Et erit superficies ortogonia que cōtinetur ab eis.3145.partes et.18.minuta ⁊.45.secunda.Cum ergo partiū que prouenerūt ex diuisiōe:⁊ sunt.22.partes et.33.minuta ⁊.39.secūda:accipietur latus:⁊ est.4.partes ⁊.45.minuta.⁊ multiplicabitur in proportionē que est duarū lineaꝝ.t.r.et.r.g.narratam:proueniet secūdum duas quātitates.g.a.et.a.r.narratas linea quidem.t.r.5.partes et.11.minuta ⁊.55.secunda.et linea.g.r. scđm istas partes.51.partes ⁊.7.minuta ⁊.38.secūda.Et erit linea.g.t.tota.56.partes ⁊.19.minuta ⁊.33.secunda.Quapropter secūdū proportionē.120.partium ad vnāquāqȝ duaꝝ chordarum.r.a.et.a.g.erit linea.r.t.54.partes et.14.minuta et.47.scđa.⁊ erit linea.t.g.secūduȝ illud exēplum.118.partes ⁊ tria minuta ⁊.46.secūda.Arcuum vero duoꝝ qui sunt super eas:arc⁹ quidem qui est super lineā.r.t.erit.53.partes et.45.minuta et.4.scđa.⁊ arcus qui est sup lineā.g.t.erit.159.ptes et.22.minuta ⁊.40.secūda.Et sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.etiam.26.partes et.52.minuta ⁊.32.secūda:sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.⁊ erit angulus.g.a.t.secūdum istas partes.79.partes et.41.minuta ⁊.20.secunda.

duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ angulus.r.g.a.et eſt angulus anteceſſiõis:que eſt propter velocitatem ſtelle:erit.10.partes et.18.minuta ⁊.40.ſecũda.et angulus.r.a.b.erit partes diuerſitatis que videtur:⁊ ſunt.52.partes et.48.minuta ⁊.48.ſecũda.Et cum ꝑtinuerint iſtis partibus ſecũdum ꝓportionem narratã in longitudine propinquiore ex longitudine quidem equata.5.partes ⁊.21.minuta ⁊.20.ſcõa.et ex longitudine reuolubili.4.partes et 54.minuta ⁊.20.ſecũda.tunc medietas anteceſſionis ꝓuenit.4.partes ⁊.56.minuta ⁊.20.ſecũda.et ex diebus.59.dies fere.Et erit anteceſſio tota.9.partes ⁊.54.minuta ⁊.40.ſecũda.⁊ ex diebus.118.dies.

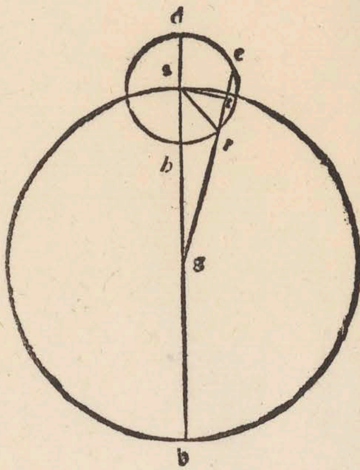
¶ Capitulum quartum in demonſtratione anteceſſionis Martis.

ET in anteceſſione martis etiã quod aggregatur per numerationeꝫ proportionis linee.t.r.ad lineam.g.r.in lõgitudine media:eſt proportio partis vnius ad.52.minuta ⁊.51.ſecũda.et proportionis inter duas lineas.e.g.et.g.r.proportio duarum partium et.52.minutoꝝ ⁊.51.ſecũdoꝝ ad.52.minuta et.51.ſecũda.Et erit ſuperficies ortogonia quã ipſe continẽt:due partes ⁊.32.minuta ⁊.15.ſecũda.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.60.ꝑtium ad.39.partes et.30.minuta ⁊ proportio linee.g.d.ad lineam.b.g.proportio.99.partium ⁊ 30.minutoꝝ ad.20.partes ⁊.30.minuta.Et erit ſuperficies ortogonia que continetur ab eis.2039.partes ⁊.45.minuta.Et cum partiũ que proueniunt ex diuiſione:⁊ ſunt.803.ꝑtes ⁊.50.minuta et.32.ſecũda:acceptum fuerit latus:⁊ eſt.28.partes ⁊.21.minuta ⁊.8.ſecũda.et multiplicatum fuerit in proportionẽ narratam duarum linearum.r.t.et.r.g.prouenient ſecũduꝫ quãtitates duas duarũ linearum.a.g.et.a.r.dictas:linea.r.t.28.partes ⁊.21.minutum ⁊ octo ſcõa.et linea.g.r.ſecũdũ iſtas partes.24.partes ⁊.58.minuta et.25.ſecũda.⁊ ſit linea.g.t.tota.53.partes ⁊.19.minuta ⁊.33.ſecũda.Quapropter erit linea.r.t.ſecundum proportionem.120.partiũ ad vnãquãqꝫ duarum chordarũ.a.r.et.a.g.86.partes ⁊ octo minuta.⁊ erit linea.g.t.ſcõm illud exemplum.106.partes ⁊.39.minuta ⁊ ſex ſecunda.Duoꝝ igitur arcuum:arcus quidem qui eſt ſuper lineam.r.t.erit.91.partes ⁊.44.minuta ⁊.35.ſecũda.⁊ erit arcus qui eſt ſuꝑ lineã.g.t.125.partes et.26.minuta et.10.ſecũda.Et iam ſequit̃ ex hoc vt ſit angulus.r.a.t.45.partes ⁊.52.minuta et.17.ſecũda: ſecũdum partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.⁊ erit angulus.g.a.t.ſecundum iſtas partes.62.partes ⁊.43.minuta et.5.ſcõa.Duoꝝ võ anguloꝝ reliquoꝝ angulus.r.g.a.⁊ eſt angulus anteceſſionis que eſt propter velocitatẽ ſtelle:erit.27.partes ⁊.16.minuta ⁊.55.ſecũda.et erit angulus.r.a.b.ꝑtes diuerſitatis:et ſunt.16.partes ⁊.50.minuta ⁊.48.ſecunda.Et quia eſt quod pertinet iſtis partibus ex curſu in lõgitudine in hac proportione narrata.19.partes et.7.minuta ⁊.33.ſcõa.tunc medietas anteceſſionis ſit.8.partes ⁊.9.minuta et.22.ſecũda.⁊ ex diebus.36.dies ⁊ medietas diei fere.et ſit anteceſſio tota.16.partes et.18.minuta ⁊.44.ſcõa:et ex diebus.73.dies.¶ Et lõgitudo ſtationis inter quã colligit̃ ſpacium:⁊ inter longitudinẽ longiorem et ſtationis:inter quã et inter longitudinem propingorẽ ſunt.16.partes et.7.minuta ⁊.33.ſa.illa q̃dẽ eſt minor maiore longitudine:⁊ h̃ q̃dẽ eſt maior minore longitudine viginti minutis fere: ſcõm longitudinẽ mediam.Apud longitudinem autẽ maiorem inuenit̃ ſm numerationem additionis ⁊ diminutionis equationis ſecũdum portionẽ partis vnius decem minuta ⁊ tertia minuti.Et propter illud erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.ꝓportio.49.minutoꝝ et.40.ſecũdoꝝ ad partem vnam ⁊ tria minuta ⁊.11.ſecũda.et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.proportio duarum ꝑtiũ ⁊.42.minutoꝝ ⁊.31.ſecũdoꝝ ad partẽ vnam ⁊ tria minuta et.11.ſcõa.Et erit ſuperficies ortogonia quã ipſe continent due partes ⁊.51.minuta et octo ſecũda.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.65.partiũ et.40.minutoꝝ ad.39.partes ⁊.30.minuta ⁊ octo ſecũda.proportio linee.d.g.ad lineã.g.b.eſt proportio.105.partiũ et.10.minutoꝝ ad.26.partes ⁊.10.minuta.Et erit ſuperficies ortogonia quã ipſe cõtinent.2751.partes ⁊.51.minuta et.40.ſecũda.Et partiũ que proueniũt ex diuiſione:⁊ ſunt.964.ꝑtes ⁊.48.minuta et.47.ſecũda:cum acceptũ fuerit latus:⁊ eſt.31.partes ⁊ tria minuta ⁊.41.ſecũda.⁊ multiplicabitur in proportiõeꝫ narratã duarum linearum.t.r.et.g.r.proueniet ſm duas quãtitates duarũ linearũ.g.a.et.a.r.narratas linea.t.r.25.partes ⁊.42.minuta ⁊.43.ſecũda.et linea.g.r.ſecũdum iſtas partes.32.partes ⁊.42.minuta et.34.ſecũda.⁊ eſt linea.g.t.tota.58.partes et.25.minuta et.17.ſecũda.Quapropter ſecũdũ proportionẽ.120.partium ad vnãquãqꝫ duarum chordarũ.a.r.et.a.g.ſit linea.t.r.78.partes ⁊.6.minuta et.44.ſecũda.et ſit linea.g.t.ſecũdum illud exẽplũ.106.partes ⁊.45.minuta et.36.ſecũda.Duorum vero arcuum:arcus qui eſt ſuper lineam.r.t.erit.81.partes ⁊.13.minuta ⁊ octo ſecũda:et erit arcus qui eſt ſuper lineam.g.t.125.partes et.39.minuta ⁊.46.ſecũda.Et iam ſequitur ex hoc vt angulus.r.a.t.ſit etiam.40.partes ⁊.36.minuta ⁊.34.ſecũda:ſcõm ꝑtes q̃bus quatuor anguli recti ſunt.360.partes ⁊ erit angulus.b.a.t.ſecũduꝫ iſtas partes.62.





partes ꝛ.49.minuta et.53.secũda.Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ:angulus.r.g.a.et est angulus lõgitudinis que est propter velocitatẽ stelle:erit.27.partes ꝛ.10.minuta ꝛ.7.se: et angulus.r.a.b.erit partes diuersitatis que videt̃ ꝛ sunt.22.partes et.13.minuta ꝛ.19. secũda.Et quia illud quod pertinet istis partibus secũdum proportionẽ acceptam in longitudine longiore ex longitudine quidẽ equata est.17.partes ꝛ.13.minuta et.21.secũda.et ex longitudine reuolubili.20.partes et.58.minuta et.21.secũda.tunc medietas antecessionis proueniet.9.partes ꝛ.56.minuta et.46.secũda.ꝛ ex diebus.40.dies fere.ergo erit antecessio tota.19.partes ꝛ.53.minuta ꝛ.32.secũda.et ex diebus.80.dies.¶ Apud vero minorem longitudinem inuenit̃ secũdũ numerationẽ additionis ꝛ diminutionis equationis.12.minuta ꝛ.40.secũda.Quapropter erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.proportio partis vnius ꝛ.12.minutoꝝ et.40.secũdoꝝ:ad.40.minuta ꝛ.11.secũda.ꝛ erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.proportio triũ partiuꝫ ꝛ.5.minutoꝝ et.31.secũdoꝝ ad.40.partes ꝛ.11.minuta.Et erit superficies ortogonia quã ipse continent due partes ꝛ.4.minuta ꝛ.14.secũda.ꝛ erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.54.partium ꝛ.20.minutorum:ad.39.partes ꝛ.30.minuta:ꝛ erit proportio linee.d.g.ad lineam.g.b.proportio.93.ptium ꝛ.50.minutoꝝ ad.14.partes ꝛ.50.minuta.Et erit superficies ortogonia quã ipse cõtinent.1391.partes ꝛ.51.minuta ꝛ.40.secũda.Et partium que proueniunt ex diuisione:ꝛ sunt.672.partes ꝛ.13.minuta.cum acceptum fuerit latus:ꝛ est.25.partes ꝛ.55.minuta ꝛ.38.secũda:ꝛ multiplicabitur in proportionem narratã duarum linearum.t.r.et.r.g.proueniet per illud secũdum duas quãtitates duarum linearũ.g.a.et.a.r.narratas linea quidem.t.r.31.partes ꝛ.24.minuta ꝛ.3.secũda.et linea.g.r.secũdum istas partes.17.ptes et 21.minutum ꝛ.51.secũdũ.et est linea.g.t.tota.48.partes ꝛ.45.minuta ꝛ.54.secũda.et pter illud fit linea.r.t.ẜm proportionẽ.120.partium ad vnãquãqꝫ duarum chordaruꝫ.a.r.et.a.g.95.partes ꝛ.23.minuta ꝛ.42.secũda.et fit linea.g.t.secũdum illud exempluꝫ.107.partes ꝛ.42.minuta ꝛ.7.secũda.Duoꝝ autem arcuum arcus qui est sup lineã.r.t.erit.105.partes ꝛ.18.minuta ꝛ.10.scd̃a.et erit arcus qui est super lineam.g.t.127.partes ꝛ.40.minuta ꝛ.42.secũda.Et sequitur ex hoc vt sit etiam angulus.r.a.t.52.partes ꝛ.39.minuta ꝛ 5.secũda:ẜm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.Et erit angulus.g.a.t.secũdum istas partes.63.ptes ꝛ.50.minuta et.11.scd̃a.Duoꝝ igitur reliquorum angulorũ angulus.r.g.a.ꝛ est angulus antecessionis que est propter velocitatẽ stelle:erit.26.partes ꝛ.9.minuta et.49.secũda.ꝛ erit angulus.r.a.b.partes diuersitatis que videt̃ ꝛ sunt.11.ptes ꝛ.11.minuta ꝛ.6.secũda.Et quia illud quod pertinet istis partibus ẜm proportiones acceptas in longitudine propinquiore ex lõgitudine quidẽ equata est.20.partes ꝛ.33.minuta ꝛ.42.secũda.et ex longitudine reuolubili.16.partes ꝛ.52.minuta et.52.secũda.tũc medietas antecessionis proueniet.5.partes ꝛ.36.minuta ꝛ.7.secũda.ꝛ ex dieb⁹.32.dies ꝛ quarta diei fere.ꝛ erit antecessio tota.11.partes ꝛ.12.minuta ꝛ.14.scd̃a.et ex dieb⁹.64.dies et medietas diei.

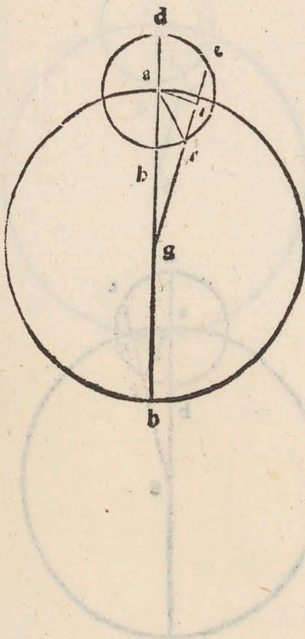


¶ Capitulum quintum in declaratione antecessionis stelle Ueneris.



Etiam in antecessione stelle veneris secũdum numerationem in longitudine media proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.aggregatur ex proportione partis vnius ad.37.minuta ꝛ.31.scd̃a.ꝛ proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.est proportio duarum partium ꝛ.37.minutoꝝ et.31.secũdoꝝ ad.37.minuta ꝛ.31.secunda.Et supficies ortogonia quã ipse continent:erit pars vna et.38.minuta ꝛ.30.secũda. Et etiam erit proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.60.partiũ ad.43.partes ꝛ.10.minuta:ꝛ proportio linee.d.b.ad lineã.g.b.erit proportio.103.partiũ et.10.minutoruꝫ ad 16.partes ꝛ.50.minuta.Et erit superficies ortogonia quã ipse cõtinent.1736.partes et 38.minuta ꝛ.20.secũda.Et partium que proueniũt ex diuisione:ꝛ sunt pars vna ꝛ.57.minuta et.50.secũda et.56.tertia:cum acceptum fuerit latus:ꝛ est.32.partes ꝛ.32.minuta et.29.secũda.ꝛ multiplicabitur in proportionẽ narratam duarum linearũ.t.r.et.r.g.pueniet ẜm duas quãtitates duarum lineaꝝ.g.a.et.a.r.narratas linea.t.r.32.partes et.31.minutum et.29.scd̃a.ꝛ linea.g.r.secũdum istas partes easdeꝫ.20.partes et.20.minuta ꝛ.13.secũda.Et est linea.g.t.tota.52.partes et.51.minuta et.42.secunda.Et propter illud scd̃ꝫ proportionem.120.partiũ ad vnãquãqꝫ duarum chordaruꝫ.a.r.et.a.g.erit linea.r.t.90.partes ꝛ.24.minuta et.58.secũda.et erit linea.g.t.ẜm illud exemplum.105.partes ꝛ.43.minuta et.24.secũda.Duoꝝ autem arcuum arcus qui est super lineam.r.t.erit.97.partes ꝛ.47.minuta.et erit arcus qui est super lineam.g.t.123.partes ꝛ.31.minuta et.49.secunda.Et iam sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.48.partes et.53.minuta et.30.scd̃a:ẜm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.ꝛ erit angulus.b.a.t.ẜm istas partes.61.partes et.45.minuta ꝛ.54.secũda fere.Duorum vero reliquoꝝ anguloꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatẽ stelle:erit.28.partes et.14.minuta et.6.se

cūda.et erit angulus.r.a.h.partes diuersitatis ⁊ sunt.12.partes et.52.minuta ⁊.24.secūda: Et quia illud quod pertinet istis partibus in proportiōe narrata: ⁊ est media ex cursu in lōgitudine est.20.partes et.35.minuta et.17.secūda.tunc medietas antecessionis aggregat septem partes ⁊.38.minuta et.49.secūda.et ex diebus.20.dies et medietas et tertia diei fere.Et erit antecessio tota.15.partes et.17.minuta et.34.scđa.⁊ ex diebus.41.dies et due tertie diei.Et longitudo cuius hec est sūma a longitudine longiore et longitudine propinquiore stationis non minuitur a maiore lōgitudine.Et neqꝫ addit super longitudinē minorem nisi:5.minuta sm longitudinem mediā fere. Numeratio autē apud maiorem longitudinem additionis ⁊ diminutionis equatiōis reperitur duo minuta et tertia minuti.Quapropter erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g proportio.57.minutoꝝ ⁊.40.secūdoruꝫ ad 39.minuta et.51.scđa:et erit proportio linee.g.e.ad lineam.g.r.proportio duarum ptium et.35.minutoꝝ et.11.secūdoꝝ ad.39.minuta et.51.secūda.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent pars vna et.43.minuta et.4.secūda.et erit etiaꝫ proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.61.partiū et.10.minutoꝝ ad.43.partes ⁊.10.minuta.et proportio linee.d.g.ad lineam.g.h.proportio.104.partium et.20.minutoꝝ ad.18.partes.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.1878.partes.Et partium prouenientiū ex diuisione:et sunt.1093.partes et.16.minuta et.23.secūda:cum acceptum fuerit latus:et est.33. partes et.3.minuta et.53.secūda: ⁊ multiplicabitur in proportionem narratam inter duas lineas.t.r.et.g.r.proueniet sm duas quātitates duarum linearū.g.a.et.a.r.narratas linea quidem.t.r.31.partes et.45.minuta et.53.secūda.et linea.g.r.secūdum istas partes.21. partes et.57.minuta et.2.secūda.Et est linea.g.t.tota.53.partes ⁊.42.minuta ⁊.55.secunda.Quapropter secūdum proportionem.120.partiū ad vnāquāqꝫ duarum chordarū.a.r. et.a.g.fit linea.r.t.88.partes ⁊.18.minuta et.12.secūda.et linea.g t.fit sm illud exēplum. 105.partes ⁊.22.minuta et.53.secūda.Duoꝝ vero arcuum arcus qui est super lineam.r. t.erit.94.partes et.48.minuta et.54.secūda.et erit arcus qui est super lineam.g.t.122.partes ⁊.56.minuta et.27.secūda.Et iam sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.etiam.47.ptes ⁊ 24.minuta et.27.secunda:secūdum ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.h.a.t.sm istas partes.61.partes et.28.minuta ⁊.24.secūda.Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatē stelle:erit.28.partes et.31.minuta ⁊.46.scđa.et erit angulus.r.a.h.partes diuersitatis que videtur ⁊ sunt.14.partes et tria minuta ⁊.47.scđa.Et quia quod pertinet istis partibus sm proportionem acceptā in longitudine longiore ex longitudine quidē equata.est.20.ptes et.19.minuta et tertia minuti.et ex longitudine quidem reuolubili.21.partes ⁊.9.minuta et tria scđa.tunc medietas antecessionis aggregat octo partes et.12.minuta et.43.secūda.et ex diebus vigintiunus dies et medietas diei fere.Et erit antecessio tota.16.partes ⁊ 25.minuta et.26.secūda.et ex diebus quadragintatres dies. ¶Uerꝫ sm numerationem apud minoreꝫ longitudinē additio ⁊ diminutio equationis inuenitur sm istas partes duo minuta ⁊ tertia minuti.Quapropter erit ꝓportio linee.t.r.ad lineam.r.g.proportio partis vnius et duoꝝ minutoruꝫ et.20.secundorum ad.35.minuta et.11.scđa.Et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.ꝓportio duarum partium ⁊.39.minutoꝝ et.51.secūdoꝝ ad.35. minuta et.11.secūda.Et erit superficies ortogonia quā ipse continēt pars vna ⁊.33.minuta et.44.secūda.Et erit ꝓportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.58.partium ⁊.50.minutoꝝ ad.43.partes et.10.minuta ⁊ ꝓportio linee.d.h.ad lineam.h.g.est proportio centū ⁊ duarum partiū ad.15.partes et.40.minuta.⁊ erit superficies ortogonia quā ipse continent.1598.partes.Et partium que proueniūt ex diuisione: ⁊ sunt.1022.partes et.54.minuta et.7.secūda:cum acceptū fuerit latus:et est.31.partes ⁊.58.minuta et.58.secunda:et multiplicatum fuerit in proportionē narratā duarum linearū.t.r.et.r.g.proueniet sꝫ duas quātitates duarū linearum.g.a.et.a.r.narratas: linea.t.r.33.partes et.13.minuta et.36. secūda.⁊ linea.g.r.sm istas partes.18.partes et.45.minuta ⁊.16.secūda.Et ꝓueniet linea. g.t.tota.51.partes et.58.minuta ⁊.52.secūda.Quapropter sm proportionem.120.partium ad vnāquāqꝫ duaꝝ chordaruꝫ.a.r.et.a.g.fit linea.t.r.92.partes et.22.minuta ⁊ tria secūda.et fit linea.g.t.sm illud exemplum.106.partes ⁊ vnū minutū et.26.scđa.Duorum vero arcuum arcus qui est super lineā.r.t.erit.100.pars et.39.minuta et.34.secūda.⁊ arcus qui est super lineā.g.t.erit.124.partes ⁊.8.minuta et.22.secūda.Et sequitur ex eo vt sit angulus.r.a.t.50.partes et.19.minuta et.47.secūda:sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.g.a.t.sm istas partes.62.partes ⁊.4.minuta et.11. secūda.Duoꝝ vero reliquorum anguloꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessiōis que est propter velocitatem stelle:erit.27.partes et.55.minuta ⁊.49.scđa.et erit angulus.r.a.g.partes diuersitatis que videt: ⁊ sunt.11.partes et.44.minuta ⁊.24.secūda.Et quia quod pertinet istis partibus sm proportionē acceptam a longitudine propinquiore ex longitudine quidem equata:est.20.partes ⁊.53.minuta ⁊.30.secūda.et ex longitudine quidem reuolubili.20.partes ⁊.4.minuta et.30.secūda.tunc medietas antecessionis aggregat sm qꝫ sequi

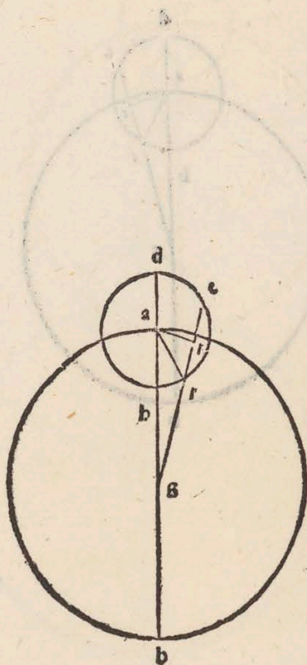


tur.7.partes et duo minuta ⁊.19.scđa.Et ex diebus.20.dies ⁊ tertia diei fere.et erit antecessio tota.14.partes et.4.minuta ⁊.38.secunda.et ex diebus.40.dies et due tertie diei.

¶ Capitulum sextum in declaratione antecessionis Mercurij.

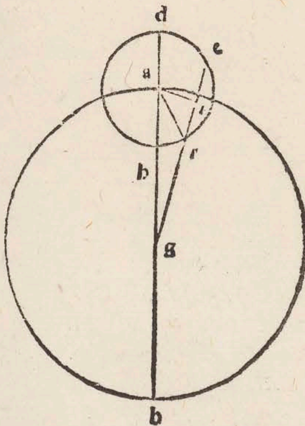


Et in stella mercurij etiam in longitudine media proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.aggregatur secūdum numerationē proportionis unius partis ad tres partes et nouem minuta et octo scđa.⁊ proportio linee.e.g.ad lineā.g.r.est proportio quinq; partium ⁊ nouem minutoꝝ ⁊ octo secūdoꝝ ad tres partes et nouē minuta et octo secūda. Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.16.partes et.14.minuta ⁊.27.scđa.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.g.h.proportio.60.partiū ad.22.partes ⁊ medietatē partis.⁊ proportio linee.g.d ad lineam.g.h.proportio.82.partium ⁊.30.minutoꝝ ad.37.partes ⁊.33.minuta:et erit superficies ortogonia quā ipse continent.3093.partes ⁊.45.minuta.Et partiū prouenientiū ex diuisione:et sunt.190.partes ⁊.29.minuta ⁊.31.scđa.cum accipietur latus:et est.13.partes.48.minuta et.7.scđa:⁊ multiplicabitur in proportionem que est duaꝝ linearum t.r.et.r.g.narratam:proueniet sm proportionem duaꝝ quātitatum duarū linearum.g.a.et.a.r.narratas:linea.t.r.sm partes istas.13.partes ⁊.48.minuta ⁊.7.scđa.et linea.r.g.secūdum illud exemplum.43.partes et.30.minuta ⁊.24.scđa.Et erit linea.g.t.tota.57.partes et.18.minuta ⁊.31.scđa.Et propter illud sm proportionē.120.partium ad unāquāq; duarum chordaꝝ.a.r.et.a.g.fit linea.r.t.93.partes ⁊.36.minuta et.37.scđa.⁊ fit linea.g.t.sm illud exemplū.114.partes ⁊.37.minuta et duo scđa.Duoꝝ igitur arcuum arcus qui est sup lineā.r.t.erit.75.partes et.40.minuta et.28.secūda.et arcus qui est super lineā.g.t.erit.145.ptes ⁊.32.minuta ⁊.52.scđa.Et sequitur ex hoc ut sit angulus.r.a.t.etiam.37.partes ⁊.50.minuta ⁊.14.secūda.sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.t.a.g.secūdum istas partes.72.partes ⁊.46.minuta et.26.scđa.Duoꝝ vero reliquorum angulorū angulus.e.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatem stelle:erit.17.partes ⁊.13.minuta et.34.scđa.et angulus.r.a.g.erit ptes diuersitatis et sunt.34.partes et.56.minuta et.12.scđa.Et quia quod pertinet istis partibus in hac proportiōe narrata ex cursu in longitudine:est.11.partes et.4.minuta et.59.secūda.tunc medietas antecessionis remanet sex partes ⁊ octo minuta et.35.scđa.et ex diebus undecē dies et quarta diei fere.et aggregatur antecessio tota.12.partes et.17.minuta et.10.secūda.⁊ ex diebus.22.dies et medietas diei. Numeratio aūt apud maiorem elongationē.scꝫ cū est longitudinis equate:elongatio a lōgitudine longiore.11.partium aut quasi:ipse et quod ptibꝰ istis pertinet ex partibus equalibus:est undecē partes ⁊ medietas fere.tunc additio aut diminutio equationis opꝫ ut sit sm portionē partis uniꝰ: duo minuta ⁊ tertia minuti fere.et propter illud erit proportio linee.t.r.ad lineam.g.r.proportio.57.minutoꝝ ⁊.40.secūdoꝝ ad.3.partes et.11.minuta et.28.secūda. et proportio linee.e.g.ad lineā.g.r.proportio.5.partiū et.6.minutoꝝ et.48.secūdorum ad.3.ptes et.11.minuta et.28.secūda.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.16.ptes et.19.minuta et duo scđa.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.68.partiū et.36.minutoꝝ ad.22.partes ⁊.30.minuta.⁊ proportio linee.d.g.ad lineam.h.g.proportio.91.partiū et.6.minutoꝝ ad.46.partes et.6.minuta.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.4199.partes ⁊.42.minuta et.36.scđa.Et partium que proueniūt ex diuisione:⁊ sunt.257.ptes ⁊.22.minuta et.44.secūda:cum acceptum fuerit latus:⁊ est.16.ptes ⁊ duo minuta et.35.scđa.et multiplicabitur in proportionē positā duarum lineaꝝ.t.r.et.r.g.proueniet sm quātitates duarum lineaꝝ.g.a.et.a.r.positas linea.t.r.15.partes ⁊.25.minuta et.9.secūda.⁊ linea.r.g.secūdum istas ptes.51.partes ⁊.11.minuta et.43.secūda.et est linea.g.t.tota.66.partes ⁊.36.minuta et.52.secūda.Et propter illud secūdum ꝓportionē.120.partiū ad unāquāq; duarum chordarum.r.a.et.a.g.fit linea.r.t.82.partes et.14.minuta ⁊.8.secūda.et fit linea.g.t.secūdū illud exemplum.116.partes ⁊.31.minuta et.36.secunda. Duorum aūt arcuum arcus qui est super lineam.r.t.erit.86.partes et.31.minuta ⁊.4.secūda.et erit arcus qui est sup lineam.g.t.secūdum illud exēplum.152.partes ⁊.27.minuta ⁊.56.secūda.Et sequitur ex hoc ut sit angulus.r.a.t.etiam.43.partes et.15.minuta et.32.secūda:secūdum partes quibꝰ quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ erit angulus.t.a.h.secūdū istas ptes.76.partes ⁊.13.minuta et.58.secūda.Duorum aūt angulorū reliquorum angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est ꝑpter velocitatem stelle:erit.13.partes ⁊.46.minuta et duo secunda.⁊ angulus.r.a.h.erit partes diuersitatis que videtur et sunt.32.ptes ⁊.52.minuta ⁊.26.secūda.Et quia illud quod pertinet istis partibus secūdū proportionē acceptam a longitudine lōgiore ex longitudine quidē equata est.9.partes ⁊.48.minuta ⁊.51.secūda.et ex longitudine reuolubili.10.partes ⁊.16.minuta et.51.secūda.tunc medietas antecessionis remanet.3.partes ⁊.56.minuta et.11.secūda.Et ex diebus erūt decem dies et medietas diei



fere. Et erit anteceſſio tota ſeptem ptes et.54.minuta et.22.ſcda.⁊ ex diebus vigintiunus dies. ¶ Cū numeratione autē apud longitudines minores: ⁊ he longitudines erunt cū fuerit ſpacium ſuper.120.ptes reuolubiles a longitudine lōgiore: inuenieť per eas additio ⁊ diminutio equationis cū aggregabiť illud propter proportionem in vndecem ptibus ab vtraqꝫ parte longitudinis ꝓpinquioris que eſt ꝓpinqua minuto vno et medietati minuti. Et propter illud erit proportio linee.t.r.ad lineā.r.g.proportio partis vnius ⁊ minuti vnius ⁊.30.ſecundoꝝ ad.3.partes ⁊.7.minuta et.38.ſecūda.⁊ erit proportio linee.e.g.ad lineā.g.r.proportio.5.partiū ⁊.10.minutoꝝ et.38.ſecūdorum ad.3.ptes et.7.minuta ⁊.38.ſecunda. Et erit ſuperficies quaꝫ ipſe continent.16.partes et.11.minuta ⁊.25.ſcda.et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.55.partiū ⁊.42.minutoꝝ fere: ad.22.partes et.30.minuta.⁊ erit proportio linee.d.g.ad lineam.g.h.proportio.78.partiū ⁊.12.minutorum ad.33.ptes et.12.minuta.et erit ſuperficies quā continent ipſe.2596.partes et.14.minuta ⁊.24.ſecūda. Et partium prouenientiuꝫ ex diuiſione: ⁊ ſunt.160.ptes ⁊.21.minuta et.27. ſecunda: cum accipietur latus et eſt.12.partes et.39.minuta et.48.ſecunda: ⁊ multiplicabitur vnūquodqꝫ ſecūdum ſe in proportiōeꝫ poſitam duarum lineaꝝ.t.r.et.r.g.ſecūdum duas quātitates duarum linearū.g.a.et.a.r.poſitas: erit linea.t.r.12.partes ⁊.58.minuta ⁊.47.ſecūda.et linea.r.g.ſm iſtas partes.39.partes ⁊.36.minuta et.4.ſecunda.et eſt linea.g.t.tota.52.partes et.34.minuta ⁊.51.ſecūda. Quapropter ſm proportionem.120.partium ad vnāquāqꝫ duarum chordaꝝ.a.r.et.a.g.fit linea.t.r.69.partes et 13.minuta ⁊.30.ſcda.⁊ fit linea.g.t.ſm illud exemplum.113.partes et.16.minuta ⁊.48.ſcda. Duorum autem arcuum arcus qui eſt ſuper lineam.t.r.erit.70.partes ⁊.27.minuta ⁊.44.ſecūda.et arcus qui eſt ſuper lineaꝫ.t.g.erit.141.pars ⁊.28.minuta et.14.ſecunda. Et ſequitur ex eo vt ſit angulus.t.a.r.35.partes et.13.minuta ⁊.52.ſcda: ſecūdum partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.et erit angulus.t.a.h.ſm iſtas partes.70.partes et.44.minuta et.7.ſcda. Duoruꝫ vero reliquoꝝ anguloꝝ angulus.r.g.a.⁊ eſt angulus anteceſſionis qui eſt propter velocitatē ſtelle: erit.19.partes ⁊.15.minuta et.53.ſecūda.et angulus.r.a.h.erit partes diuerſitatis que videť: ⁊ ſunt.35.partes ⁊.30.minuta et.15.ſcda. Et quia illud quod pertinet iſtis partibus ſm proportionē notam: ex longitudine quidem equata eſt.11.ptes ⁊.37.minuta et.30.ſcda. ⁊ ex longitudine reuolubiliuꝫ.11.pars ⁊.22.minuta.tunc medietas anteceſſionis eſt ſeptē partes et.30.minuta ⁊.23.ſecūda.et ex diebus vndecem dies ⁊ medietas diei fere. Et erit anteceſſio tota.15.partes ⁊.12.minuta ⁊.46.ſecūda.et ex diebus vigintitres dies.

IN his autem quātitatibus que demonſtrate ſunt ꝯuenientes fere ei qd̄ repitur ꝓpter illud ꝙ videť in vna ⁊ vna harū ſtellarū: ⁊ in illis per quas accepimus portiones curſus in longitudine in longitudinibus maioribus ⁊ in longitudinibus minoribus proceſſimus hac via propterea ꝙ iam demōſtrauimus in Marte verbi gratia: ꝙ cū fuerit in maiore lōgitudine ſua: erit arcus qui eſt ab vna duarum horaꝝ ad habitudinem que nominatur extremitas noctis: que reperitur propter orbē reuolutionis. ſcꝫ qui reperiť ſm centrum orbis ſignoꝝ.22.partes ⁊.13.minuta et.19.ſecūda.et erit eius quod pertinet iſtis partibus ex longitudine reuolubili ſm proportionē partis vnius ad partem vnam et.3.minuta ⁊.11.ſcda: et eſt.21.partes ⁊.10.minuta fere.et hec non eſt ſumma eius ſm certificationem: propterea ꝙ proportio velocitatis poſita in duabus horis nō comitatur rem vnā non alterantem eam in anteceſſione etiā tota omnino. Verū ipſa non alterat rem certā ⁊ veram alteratione cū qua quod pertinet ei ex additione ⁊ diminutiōe: et eſt.3.partes ⁊.45.minuta diuerſificetur in aliquo de quo ſit curandum. Nos nāqꝫ ſi minuerimus has partes ex.22.ptibus ⁊.13.minutis ⁊.19.ſecūdis orbis reuolutiōis: propterea ꝙ apud longitudines maiores ſunt curſus qui videntur in orbe reuolutionis maiores curſibus reuolubilibus: iueniemus quod ptinet eis ex curſu reuolubili diuerſitatis ab vna duarum horaꝝ ad habitudinē que nominatur extremitas noctis.18.partes ⁊.28. minuta ⁊.19.ſcda. Et quia quod pertinet iſtis partibus: eſt ſm proportionē motuum medioꝝ ex reuolubilitate eſt.20.partes ⁊.58.minuta ⁊.21.ſcda.tunc nos exercuimus has partes ſm ꝙ ipſe certe ſunt loco.21.partium ⁊.10.minutoꝝ. Et propterea ꝙ partes additionis ⁊ diminutionis: ⁊ ſunt tres partes et.45.minuta: remanent ipſemet fere.etiā hic.tunc ſi nos minuerimus eas ex illo propterea ꝙ apud longitudines maiores erunt curſus qui videnť in longitudine minores curſibus reuolubilibus.⁊ inueniemus etiam curſum qui videtur in longitudine in hac elongatione narrata.17.partes ⁊.13.minuta ⁊.21.ſcda.



¶ Capitulum ſeptimum in demōſtratione faciendi tabulas ſtationū.


T autem poſſimus etiam in longitudinibus que ſunt in eo qd̄ eſt inter longitudinem mediam ⁊ maiorē longitudinē et minorem earum: ſcire facile: ꝙ quādo in aliqua differētiarum orbis reuolutiōis ſit vnaqueqꝫ haꝝ ſtellarum videatur nobis

stans: Accepimus ad illud tabulam in qua sunt triginta aree. ⁊ duodecem tabule. In dua
bus autē tabulis p̄mis eaꝝ numeri lōgitudinis reuolubilis firmātur in additiōe ſm senas
⁊ senas partes: secūdum ꝙ firmat̄ in ceteris tabulis. In tabulis vero decem que sunt post
eas: sunt nūeri in vnaquaqꝫ stellaꝝ quinqꝫ diuersitatis equate a longitudine longiore que
videtur orbiū reuolutionis. In p̄ma itaqꝫ tabula in vnaquaqꝫ haꝝ stellaꝝ decem tabularū
sunt longitudines statiōis p̄me. ⁊ in tabula scd̄a in vnaqq̄ꝫ earū sunt longitudines statio-
nis scd̄e. Harum quidē longitudinū quātitates accepimus etiam ex rebus quas premisi-
mus in p̄mis et declarauimus in longitudinibus medijs et maioribus et minoribus. Hāc
aūt superfluitatē in longitudinibus que sunt in eo qđ est inter istas: iam p̄misimus ⁊ abbre
uiauimus ⁊ exposuimus: ponēdo minuta que sunt in tabula octaua in tabulaꝫ diuersitatis
illaꝝ tabulaꝝ. ⁊ illud est quia iam ostēse sunt in omni cursu longitudinis reuolubilis cū de-
claratione quātitatis plurime superfluitatis que est propter diuersitatem. longitudines or
bium reuolutiōis etiā. ⁊ ſm has longitudines prope reperit̄ diuersitas in stationibus etiā.
Et p̄mū a quo incepimus est: ꝙ nos ꝓpea ꝙ inuenimus duas longitudines quas firmaui-
mus apud longitudinē longiorē ⁊ longitudinem propinquiorem non cōprehendere quod
prouenit ex statione: cum fuerint centra orbium reuolutionis in ipsa longitudine longio-
re ⁊ longitudine propinquiore: imo non comprehendere illud nisi quando sunt inter eas
⁊ inter illud quod prouenit in vnaquaqꝫ stellaꝝ: accepimus ex istis longitudinibus quāti-
tates que pertinēt lōgitudini longiori ipsi ⁊ longitudini propinq̄ori ſm hanc semitā. Et in
stella quidē Saturni ⁊ stella Iouis ꝓpterea ꝙ longitudines duorū orbiū reuolutionū eaꝝ
in longitudine longiore ipsa ⁊ in longitudine ꝓpinquiore non alterant lōgitudines in spa
cijs notis per qđ fit curādum: iuimus ad nūeros diuersitatis qui sunt inuēti in his duab⁹
stellis. et sunt nūeri longitudinis earū a lōgitudine longiore que videt̄ duoꝝ orbium reuo
lutionū earum. ⁊ firmauimus eos in duabus areis: que sunt eoꝝ: omnē numeꝝ in area sua.
scꝫ nos firmauimus numeꝝ lōgitudinis longioris in area in qua est nūerus. 360. Et firma
uimus numeꝝ longitudinis ꝓpinq̄oris in area in qua est nūerus. 180. Iam aūt ostensum
est in stella Saturni ꝙ longitudo eius in lōgitudine lōgiore orbis centri egredientis a lon
gitudine longiore orbis reuolutiōis sue est. 67. partes ⁊. 15. minuta fere. et longitudo ei⁹
in longitudine propinq̄ore est. 64. partes ⁊. 31. minuta. Et ostensum est in stella Iouis: ꝙ
eius lōgitudo in longitudine lōgiore est. 55. partes ⁊. 55. minuta. ⁊ eius lōgitudo in longi
tudine ꝓpīquiore est. 52. partes et. 49. minuta. Iuimus ergo ad nūeros qui pertinēt istis
ꝑtibus ex longitudine longiore duoꝝ orbiū reuolutionis: ꝓpterea ꝙ illud est facilioris ac-
ceptionis. ⁊ firmauimus eos in tabulis q̄tuor: que sequunt̄ istas: que sunt longitudinis. scꝫ
omnē numeꝝ cum area in qua est nūerus. 360. lōgitudinis longioris. In tabula q̄dē ter-
tia eaꝝ. 112. partes ⁊. 45. minuta stationis p̄me Saturni. ⁊ in tabula q̄rta. 247. ꝑtes ⁊. 15.
minuta statiōis scd̄e eius. Et ſm istud exēplū in tabula q̄nta. 124. partes ⁊. 5. minuta sta
tionis p̄me Iouis. ⁊ in tabula sexta. 235. partes et. 55. minuta stationis scd̄e eius. Et fir-
mauimus in area in qua est nūerus. 180. lōgitudinis ꝓpinquioris ſm illuꝫ ordinem ⁊ dis-
positionem. 115. partes ⁊. 29. minuta. Deinde. 244. ꝑtes et. 31. minuta. Et ſm illud exem
plū. 127. partes ⁊. 11. minuta. Postea. 232. ꝑtes ⁊. 49. minuta. ¶ In stella autē Martis
q̄ iam p̄misimus: ꝙ cum cētri orbis reuolutionis lōgitudo a lōgitudine lōgiore orbis egre
dientis centri est. 20. ꝑtes ⁊. 50. minuta reuolubiles: erit huius stelle statio ⁊ eius elonga-
tio a longitudine ꝓpinquiore que videtur orbis reuolutiōis eius. 22. ꝑtes et. 13. minuta:
et cum fuerit eius cursus in longitudine media: erit statio ⁊ sūma lōgitudinis stelle. 16. pa
tes ⁊. 51. minuta: donec fit sup̱fluitas in illo. 5. ꝑtes ⁊. 22. minuta. et ſm partes quibus lon
gitudo media est. 60. partes. est enim maior longitudo. 66. ꝑtes. ⁊ eius augmentum super
hanc longitudinē mediā eius est sex partes: erit longitudo in hoc spacio noto a lōgitudine
longiore. 65. ꝑtes et. 40. minuta. ⁊ eius augmētū super lōgitudinē mediā est. 5. ꝑtes ⁊. 40.
minuta. Nos ergo multiplicauimus sex partes in. 5. ꝑtes et. 22. minuta. et diuisimus qđ p
uenit nobis per. 5. partes ⁊. 40. minuta. ⁊ prouenit nobis per illud augmentū apud longi-
tudinem longiorē ipsam sup̱ longitudinē mediam. 5. partes et. 41. minutū fere. donec par
tes que sunt a longitudine propinq̄ore que videtur orbis reuolutionis aggregent̄. 22. par
tes et. 32. minuta. ⁊ ꝑtes que sunt a longitudine lōgiore stationis p̄me. 157. partes ⁊. 28.
minuta. firmauimus igitur istas in tabula septima: in area. 360. partiū. Et stationis quidē
scd̄e. 202. partes ⁊. 32. minuta. Et firmauimus istas in tabula octaua illius aree eiusdem.
Et similiter etiam ꝓpterea ꝙ quādo est centrū orbis reuolubilis elongatū a longitudine
ꝓpinquiore. 16. partibus et. 53. minutis reuolubilibus: est huius stelle statio ⁊ eius elon
gatio a lōgitudine propinquiore que videt̄ orbis reuolutionis. 11. partes et. 11. minuta.
donec fit augmētum in illo ſm longitudinem mediā. 5. partes et. 40. minuta: ⁊ est minor
longitudo scd̄m istas partes. 54. partes secūdum. 6. ꝑtes additas apud longitudinem me-
diam. et lōgitudo in hoc spacio noto a longitudine propinq̄ore orbis egredientis centri se-
cundum eas est. 54. partes ⁊. 20. minuta. Et augmentū in illo apud longitudinem mediaꝫ

est.5.partes et.40.minuta.tunc superfluitas prouenit nobis apud longitudinē propinquio-
rem ipsam sex partes.⁊ propter illud erit cursus a longitudine propinquiore que videt̄ or
bis reuolutionis.10.partes et.51.minuta.Et erit cursus a longitudine longiore stationis
p̄me.169.partes ⁊.9.minuta.et stationis scd̄e.190.partes et.51.minuta.firmauimus ita
ꝙ etiam corā area.180.omnem numerum in tabula sua.¶ In stella autē Ueneris quia
nos premisimus ꝙ centrum orbis reuolutionis quādo est elongatum in longitudine a lon
gitudine lōgiore in orbe egredientis centri.21.partibus ⁊.9.minutis reuolubilibus.tunc
est huius stelle statio.⁊ eius elongatio a longitudine longiore que videt̄ orbis reuolutiōis
est.14.partes ⁊.4.minuta.Et quādo est cursus eius in lōgitudine media:est eius statio.et
sūma longitudinis stelle est.12.partes ⁊.52.minuta.donec fit augmentū in illo pars vna
⁊.12.minuta:scd̄m partes quibus longitudo media est.60.partes.est enim maior lōgitu-
do.61.partes et.15.minuta.Et est eius augmentū super longitudinē mediam pars vna ⁊
15.minuta.erit longitudo in hoc spacio noto a longitudine lōgiore.61.partes ⁊.10.mi-
nuta.Et superfluitas illius super longitudinez mediā est pars vna ⁊.10.minuta. Tūc quā
do nos multiplicauerimus partem vnā ⁊.15.minuta in partem vnam et.12.minuta.et di
uiserimus ꝙ exierit per ꝑtem vnam ⁊.10.minuta proueniet nobis per illud augmentum
apud longitudinem longiorē ipsam super longitudinem mediam pars vna ⁊.17.minuta.
partes igitur que sunt a longitudine ꝓpinquiore orbis reuolutionis aggregabuntur.14.ꝑ
tes ⁊.9.minuta.Et partes que sunt longitudinis stationis quidem p̄me sunt.165.partes
⁊.51.minuta.firmauimus igitur istas in tabula nona:in area in qua est nūerus.360.par
tium.Stationis autem secūde.194 partes et.9.minuta.firmauimus itaq3 illas etiaȝ in ta
bula decima:in illa area eadem.Et secūdum hoc exēplum cum orbis reuolutionis fuerit
longitudo a longitudine ꝓpinquiore orbis egredientis centri.20.partes fere per cursuȝ eq̄
lem in longitudine.tūc huius stelle erit statio.et eius longitudo a longitudine ꝓpinquiore
que videtur orbis reuolutionis erit.11.partes ⁊.44.minuta.donec fit superfluitas in illo
secūdum lōgitudinem mediam pars vna ⁊.8.minuta.et fuerit minor longitudo.58.ꝑtes
⁊.45.minuta.scd̄ȝ partes quibus longitudo media est.60.partes.⁊ superfluitas in illo est
pars vna ⁊.15.minuta.Et fuerit longitudo in spacio noto a longitudine ꝓpinquiore secū
dum istas partes.58.partes et.50.minuta.⁊ superfluitas in illo apud longitudinez mediā
est pars vna ⁊.10.minuta.ergo cū nos multiplicauerimus etiam partem vnā et.15.minu
ta in partez vnā ⁊ octo minuta et diuiserimus quod prouenerit ex eo per partē vnā ⁊.10.
minuta.proueniet nobis per illud superfluitas etiam apud longitudinem propinquiorem
ipsam super longitudinem mediā ipsaȝ pars vna ⁊.13.minuta.Et ꝓpter illud erit cursus
a longitudine propinquiore que videt̄ orbis reuolutiōis.11.partes et.39.minuta.Et erit
cursus a longitudine lōgiore stationis p̄me.168.partes ⁊.21.minuta.et stationis secunde.
191.partes ⁊.39.minuta.Affirmauimus itaq3 istas etiam in illis tabulis eisdem in area.
180.partium.¶ In stella aūt Mercurij quia nos declarauimus quādo est orbis reuolu
tionis eius elongatus a longitudine longiore orbis egredientis centri.10.partibus ⁊.17.
minutis reuolubilibus in lōgitudine.tunc huius stelle est statio.⁊ eius elongatio a longitu
dine ꝓpinquiore que videtur in orbe reuolutionis eius etiam est.32.partes et.52.minu-
ta.⁊ qn̄ est cursus in longitudine media:est statio.⁊ sūma longitudinis stelle est.34.ꝑtes ⁊
56.minuta.donec fit superfluitas due partes et 4.minuta ⁊ est scd̄m ꝑtes quibus longitu-
do media est.60.partes.maior enim longitudo est.69.partes.et augmentū in eo.9.ꝑtes.⁊
longitudo in spacio noto a longitudine lōgiore.68.partes et.36.minuta.⁊ augmentū su-
per illam longitudinem mediā.8.partes ⁊.36.minuta.Tunc si nos fecerimus quēadmo-
dum fecimus in eo quod precessit:⁊ multiplicauerimus nouem partes in duas partes ⁊ q̄-
tuor minuta.et diuiserim⁹ qd̄ prouenerit per octo partes ⁊.36.minuta:ꝓueniet nobis per
illud superfluitas apud longitudinem longiorem ipsam super longitudinem mediam due
ꝑtes et.10.minuta fere.donec partes que sunt a longitudine ꝓpinquiore que videt̄ orbis
reuolutionis aggregate sint.32.partes et.46.minuta.⁊ sint partes que sunt a longitudine
longiore stationis p̄me.147.partes ⁊.14.minuta. Itaq3 firmauimus etiam istas in tabula
vndecima aree:in qua sunt:360.partes.Et stationis secūde.212.partes et.46.minuta:et
firmauimus etiam has in tabula duodecima illius aree eiusdem.Et similiter etiaȝ ꝓpterea
ꝙ quādo est longitudo orbis reuolutionis a lōgitudine ꝓpinquiore.11.partes et.22.mi
nuta reuolubilia.tunc huius stelle est statio.⁊ eius lōgitudo a longitudine ꝓpinquiore que
videtur orbis reuolutionis est.35.partes ⁊.30.minuta.donec augmentū super longitudi-
nem mediam fit.34.minuta.⁊ est minor longitudinum.55.partes et.34.minuta:secūduȝ
partes quibus longitudo media est.60.partes.⁊ augmentū in ea est.4.partes et.26.minu-
ta.⁊ elongatio in spacio noto a longitudine ꝓpinquiore scd̄m istas partes est.55.partes ⁊
42.minuta fere.et superfluitas in illo apud longitudinem mediā est.4.partes ⁊.18.minu
ta.Tūc quādo nos multiplicauerimus.4.partes ⁊.26.minuta in.34.minuta.⁊ diuiserim⁹
quod ꝓuenerit per.4.partes ⁊.18.minuta:inueniemus per illud etiam augmētū apud lō-

gitudinẽ propinquiorem ipsam super longitudinem mediam.35.minuta.⁊ propter illud erit cursus stationis a longitudine ꝓpinquiore que videtur orbis reuolutiõis.35.partes ⁊.31.minuta.et erit eius cursus a lõgitudine longiore stationis quidem ꝑme.144.ptes ⁊ 29.minuta.⁊ stationis scõe.215.partes et.31.minuta.firmabimus itaq̃ istas etiã in illis tabulis eisdẽ.non tamen firmabimus eas corã nũero.180.partiũ que sunt longitudinis: sed corã nũero.120.et.240.partiũ.ꝓpterea ꝙ in istis duobus nũeris demonstraẽ ꝙ cadit ꝓpinquior propinq̃tas orbis egredientis cẽtri:qui est stelle Mercurij. ¶ Postq̃ igiẽ iam explanate sunt hee res tunc iam possibile est alicui imitãti hanc viam:vt cõprehendat per hec capĺa eadem supfluitates in cursibus qui sunt in eo qð est inter eas. Ponã itaq̃ secũdũ viam exẽpli:ꝙ nos intẽdimus vt inueniamus portiões diuersitatis que videẽ in statione ꝑma cũ est cursus medij lõgitudo in longitudine a longitudine lõgiore.30.partes.⁊ in hoc loco ꝓuenit longitudo orbis reuolutionis ẜm partes q̃bus longitudo media earũ omniũ est.60.partes:in stella quidẽ Saturni per capĺa quoꝝ precessit sciẽtia vie:sicut diximus.63.partes ⁊ duo minuta.et in stella Jouis.62.partes et.26.minuta.⁊ in stella Martis.65.partes et.24.minuta.⁊ in Ueneris stella.61.partes et.6.minuta. Et in stella Mercurij.66.partes ⁊.35.minuta.donec sint additiões in vnaq̃q̃ eaꝝ super lõgitudinem mediã.ẜm ordinẽ quo processimus (vt nõ prolũgeẽ sermo) tres ptes et duo minuta ⁊ due partes et.26.minuta.⁊.5.ptes et.24.minuta.et pars vna ⁊ sex minuta. Et.6.partes et.35.minuta. Additiones aũt apud longitudinẽ longiorẽ ipsam sup longitudines medias q̃ sunt nũeri noti lõgitudinis maioris in omnibꝰ eis a media lõgitudine sunt ẜm istas ptes.3.partes ⁊.25.minuta.et due partes et.45.minuta.⁊ sex ptes.et pars vna ⁊.15.minuta.et nouẽ ptes. ¶ Et q̃ ex quãtitatibꝰ supfluitatis ptiũ diuersitatis que videẽ diũ que sunt lõgitudinis lõgioris per cõsideratione ad lõgitudines medias:aggregaẽ ẜm illũ eundẽ ordinem pars vna et.23.minuta.et pars vna ⁊.33.minuta.et.5.ptes et.41.minutũ.et pars vna et 17.minuta.⁊ due ptes et decẽ minuta. Tũc qñ nos multiplicauerimus vnãquãq̃ harum quãtitatũ supfluitatis in vnaq̃q̃ stellaꝝ ẜm augmentũ suũ in augmentũ lõgitudinis in illa hora sup longitudinẽ mediã ac si multiplicauerimus v̾bi gratia partez vnã et.23.minuta. in tres ptes ⁊ duo minuta.et diuiserimus qð prouenerit ex eo per augmentũ totũ longitudinis maioris:ac si diuideremus ipsum per tres ptes et.25.minuta.ꝓueniet nobis supfluitas in vnaq̃q̃ stellaꝝ in cursu noto in longitudine:qui est partiũ diuersitatis per compationem ptiũ longitudinis medie pars vna ⁊.14.minuta.et pars vna et.22.minuta.et.5.ptes et.7.minuta.et pars vna et octo minuta.⁊ pars vna et.35.minuta. ¶ Partes aũt que sunt in lõgitudinibus medijs a lõgitudine lõgiore que videẽ orbis reuolutiõis sunt.114.ptes ⁊ octo minuta et.125.ptes ⁊.38.minuta ⁊.163.ptes et.9.minuta et.167.ptes ⁊.8.minuta ⁊.145.ptes ⁊.4.minuta.partes vero que sunt in lõgitudinibus maioribus in reliquis stellis sunt pautiores istis partibus quas narrauimus.sed in stella Mercurij sunt plures eis.has ergo quãtitates superfluitatis quas inuenimus in hac lõgitudine nota:in reliquis quidẽ stellis minuemus ex partibus que sunt in longitudinibus medijs.et in stella quidẽ Mercurij addemus super eas. prouenient ergo nobis partes que sunt coram triginta partibus longitudinis reuolubilis in tabulis stationis prime diuersitatis que videtur a longitudine longiore orbis reuolutionis: in stella quidem Saturni.112.partes et.54 minuta. et in stella Jouis.124 partes et.16.minuta.et in stella Martis.158.partes et duo minuta.⁊ in stella Ueneris.166.partes. et in stella Mercurij.146.partes et.39.minuta. Et reiterabimus etiam propter illud et narrabimus tabulas stationis secunde: vt consideremus quod remansit ad complementum trecentarum et sexaginta partiuz:in vnaquaq̃ arearum post numeros stationis prime.⁊ firmabimus coram ipsis in illis areis eisdem in tabulis stationis secunde.et verbi gratia in hac longitudine nota firmabimus in tabulis stationis secunde.247.partes et sex minuta.⁊.235.partes et.44.minuta.et.201.partes et.58.minuta.et.194.partes et.213.partes et.21.minuta. Ex eo autem quo leuior fit intellectus huius est:ꝙ nos noluimus vt firmentur partes diuersitatis que reperiuntur secundum longitudinem longiorem que videtur orbis reuolutionis. sed contenti sumus querendo facilitatem partibus que sunt secundum cursum reuolubilez: qui est non equatus. Jam enim possibile est vt faciamus illud etiam faciliori studio: vt tendamus ad omnem numerum additionis et diminutionis posite coram aliquo numerorum longitudinis reuolubilis in tabulis diuersitatis. et minuamus ipsum ex partibus quas inuenimus diuersitatis reuolubilis quando fuerit elongatio a longitudine longiore orbis egredientis centri minor.180. et addemus ipsum super eas quando fuerit longitudo maior.180.

¶ Capitulum octauum in positione tabularum stationum quinq̃ stellarum.

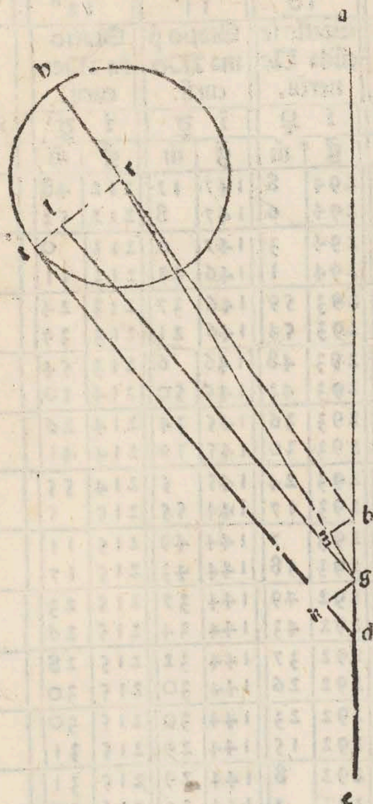
*	Pria 1	Scda 2	Tertia 3		Quarta 4		Quinta 5a		Sexta 6a		Septima 7a		Octava 8a		Nona 9a		Decima 10a		Undecima 11a		Duodecima 12a		*
	Numeri cōmunes		Statio pma Saturni.		Statio secūda Saturni.		Statio pma Jouis.		Statio secūda Jouis.		Statio pma Martis.		Statio sa Martis.		Statio pma Ueneris.		Statio secūda Ueneris.		Statio pma Mercurij.		Statio sa Mercurij.		
*			1 ♄		2 ♄		1 ♃		2 ♃		1 ♂		2 ♂		1 ♀		2 ♀		1 ☿		2 ☿		*
			g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	
	6	354	112	45	247	15	124	5	235	55	157	33	202	27	165	52	294	8	147	12	212	48	
	12	348	112	47	247	13	124	7	235	53	157	37	202	23	165	54	294	6	147	8	212	52	
	18	342	112	49	247	11	124	8	235	52	157	47	202	13	165	57	294	3	147	0	213	0	
	24	336	112	52	247	8	124	11	235	49	157	59	202	1	165	59	294	1	146	49	213	11	
	30	330	112	56	247	4	124	17	235	43	158	15	201	45	166	1	293	59	146	37	213	24	
	36	324	113	2	246	58	124	23	235	37	158	33	201	27	166	6	293	54	146	21	213	39	
	42	318	113	8	246	52	124	29	235	31	158	57	201	3	166	12	293	48	146	6	213	54	
	48	312	113	14	246	46	124	35	235	25	159	20	200	40	166	18	293	42	145	50	214	10	
	54	306	113	20	246	40	124	44	235	16	159	51	200	9	166	24	293	36	145	34	214	26	
	60	300	113	27	246	33	124	53	235	7	160	21	199	39	166	30	293	30	145	19	214	41	
	66	294	113	36	246	24	125	1	234	59	160	56	199	4	166	36	293	24	145	5	214	55	
	72	288	113	44	246	16	125	12	234	48	161	31	198	29	166	43	293	17	144	55	215	5	
	78	282	113	55	246	5	125	22	234	38	162	9	197	51	166	53	293	7	144	49	215	11	
	84	276	114	4	245	56	125	32	234	28	162	47	197	13	167	2	293	58	144	43	215	17	
	90	270	114	11	245	49	125	42	234	18	163	25	196	35	167	11	292	49	144	37	215	23	
	96	264	114	19	245	41	125	50	234	10	163	57	196	3	167	17	292	43	144	34	215	26	
	102	258	114	27	245	33	125	58	234	2	164	31	195	29	167	23	292	37	144	32	215	28	
	108	252	114	35	245	25	126	6	233	54	165	5	194	55	167	29	292	26	144	30	215	30	
	114	246	114	43	245	17	126	14	233	46	165	39	194	21	167	37	292	23	144	30	215	30	
	120	240	114	50	245	10	126	24	233	36	166	11	193	49	167	45	292	15	144	29	215	31	
	126	234	114	57	245	3	126	32	233	28	166	41	193	19	167	52	292	8	144	29	215	31	
	132	228	115	3	244	57	126	42	233	18	167	11	192	49	167	56	292	4	144	30	215	30	
	138	222	115	9	244	51	126	48	233	12	167	37	192	23	168	2	291	58	144	32	215	28	
	144	216	115	15	244	45	126	54	233	6	168	1	191	59	168	6	291	54	144	34	215	26	
	150	210	115	19	244	41	127	0	233	0	168	21	191	39	168	10	291	50	144	36	215	24	
	156	204	115	22	244	38	127	4	232	56	168	41	191	19	168	14	291	46	144	38	215	22	
	162	198	115	25	244	35	127	7	232	53	168	53	191	7	168	17	291	43	144	39	215	21	
	168	192	115	27	244	32	127	10	232	50	169	5	190	55	168	19	291	41	144	40	215	20	
	174	186	115	29	244	31	127	11	232	49	169	11	190	49	168	20	291	40	144	41	215	19	
	180	180	115	30	244	30	127	11	232	49	169	15	190	45	168	21	291	39	144	42	215	18	
*			1 ♄		2 ♄		1 ♃		2 ♃		1 ♂		2 ♂		1 ♀		2 ♀		1 ☿		2 ☿		*

¶ Capitulum nonum in declaratione longitudinum maiorum a sole Ueneris et Mercurij.

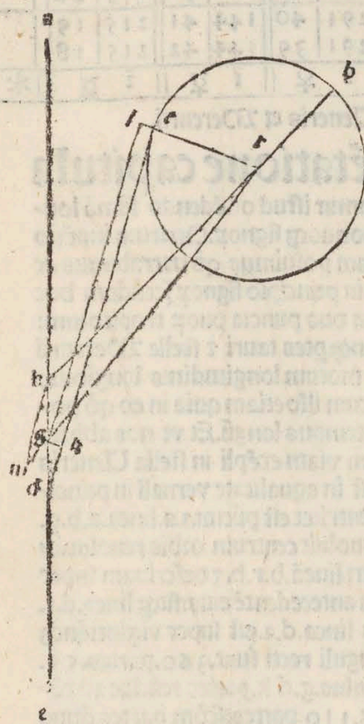


T quia iam ostēdimus absq; argumētatione capitula quibus scitur qđ inuenitur de re antecessionis. tunc iam oportet vt sequamur istud ostēdendo sūmā longitudinum maioꝝ a sole: que sunt stelle Ueneris ⁊ stelle Mercurij in vnoquoq; signoꝝ. Quarum inuētio necessaria est ꝓpter radices positas eis secūdum quas agitur. Nos vero iam posuimus qđ narrabimus ex illo ſm cursum solis qui videtur. et scđm hoc vt he due stelle ipsemet sint in principio signoꝝ secūdum hoc qꝫ loca longitudinis longioris cuiusq; eaꝝ sint posita in nostro tēpore scđm duo puncta duoꝝ tropicorum: ⁊ duo puncta duaꝝ equalitatum. scꝫ vt sit stelle Ueneris super vigintiquinq; ptes tauri. ⁊ stelle Mercurij super decem partes libre. Quoniā alterationem que accidit longitudinibus maioribus ꝓpter motum longitudinis longioris: iam possibile est aliquē venientem post nos emendare ⁊ certificare per hec capitula eadē. Et cum illo etiam quia in eo qđ posuimus de hoc non cadit aliqđ alterationis: in qua sit superfluitas: de qua sit curandū vsq; ad tempus longū. Et vt nos abbreuiemus intellectum vie qua ꝓcessimus in his caplis: tunc iam oportet vt demonstremus scđm viam exēpli in stella Ueneris longitudines maiores que sunt eius: sicut diximus matutinales ⁊ vespertinas: cum hec stella est in equalitate vernali in principio initij arietis. ¶ Sit itaq; linea que transit per lōgitudinem longiorē in orbe egredientis centri: et est pūctum. a. linea. a. b. g. d. e. et ponam super centrū motus equalis pūctum. b. ⁊ centrum orbis egredientis centri qui reuoluit centrum orbis reuolutionis punctum. g. ⁊ centrū orbis signorum pūctum d. ⁊ protrabam a cētro orbis egredientis centri lineā. b. r. h. ⁊ describam super punctū. r. orbem reuolutionis. h. t. et ꝓtrahā a puncto. d. lineam contingentē partē matutinalem antecedentē eius: sitq; linea. d. t. ⁊ applicetur linea. b. r. h. et linea. r. t. et producā perpēdiculares. g. k. et. m. h. et. r. t. et. g. l. Et quia linea. d. a. est super vigintiq̄nq; partes tauri. et linea. d. t. est in initio arietis. erit angulus. a. d. t. scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 55. partes. ⁊ scđm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: erit ipse. 110 ptes. ⁊ erit angulus. g. d. k. partes residue ad cōplendum angulum vnū rectū: ⁊ sunt. 70. partes. Quapropter erit arcus qui est super lineā g. k. 110. partes: scđm partes q̄bus circulus qui describit circa triangulum. g. d. k. ortogoniū est. 360. partes. et erit linea g. k. 98. ptes ⁊. 18. minuta. scđm partes quibus chorda. d. g. est. 120. partes. ergo ſm partes quibus linea. d. g. est pars vna et. 15. minuta. ⁊ linea. r. t. ⁊ est a cētro orbis

revolutionis:est.43.partes ⁊.10.minuta.erit linea.g.k.scz linea.l.t.pars vna ⁊ minutum vnum.et linea.r.l.reliqua.42.partes ⁊.9.minuta.secũduz ptes quibus linea.g.r.que est a cẽtro orbis egrediẽtis cẽtri est posita.60.partes.ergo fz ptes quibus chorda.g.r.est.120.partes:erit linea.r.l.84.ptes ⁊.18.minuta ⁊ arcus qui est super eã.89.partes et.16.minuta.scdm partes quibus circulus qui describitur circa triãgulum.g.r.l.ortogoniũ est.360.partes.Quapropter erit angulus.r.g.l.etiã.89.partes et.16.minuta.scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.Angulus vero.d.g.k.fm istas partes est.70.partes.⁊ angulus.l.g.k.est rect⁹.ergo angulus.r.g.d.aggregatur.339.partes et.16.minuta.et erit angulus.a.g.r.reliquus scdm istas partes.20.ptes ⁊.44.minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineam.b.m.20.partes et.44.minuta.scdm partes qbus circulus qui describit circa triangulum.b.g.m.ortogoniũ est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.m.ptes relique ad complendum semicirculũ.⁊ sunt.159.partes ⁊.16.minuta.Duaruz ergo linearum que subtendunt eis:linea quidem.b.m.erit.21.partes et.35.minuta:scdm partes quibus chorda.b.g.est.120.partes.⁊ linea.g.m.erit scdm istas partes.118.partes ⁊ duo minuta.Quapropter scdm partes quibus linea.b.g.est pars vna ⁊.15.minuta.et linea.g.r.⁊ est a centro orbis egrediẽtis centri:est.60.partes:est linea.b.m.13.minuta.⁊ linea.g.m.scdm illud exẽpluz est pars vna ⁊.14.minuta.et linea.m.r.reliqua.58.partes ⁊.46.minuta.Et propter illud erit chorda.b.r.scdm istas partes.58.partes ⁊.46.minuta.Ergo secundum partes quibus linea.b.r.est.120.partes:erit linea.b.m.27.minuta.⁊ arcus qui est super eam.26.minuta:secũdum ptes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b.r.m.ortogonium est.360.partes.Quapropter erit angulus.b.r.m.etiam.26.minuta:fm ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Jam vero ostensum fuit q angulus.a.g.r.secũduz istas partes est.20.partes ⁊.44.minuta.ergo angulus.a.b.r.et est angulus cursus eq̃lis in longitudine secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.21.partes ⁊.10.minuta.sed secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.10.partes ⁊.35.minuta.longitudo igitur solis per cursum medium a longitudine lõgiore:que est super punctum.a.antecedit.10.partibus ⁊.35.minutis.Et manifestum est q ipse est secũdum cursum medium super.14.partes et.25.minuta tauri.et est eius cursus secũdum veritatẽ super.15.partes ⁊.14.minuta eius.Quapropter erit plurimũ quo elõgatur hec stella in matutino cũ est in pncipio arietis a sole p cursuz suũ verificatũ.45.ptes ⁊.14.minuta.

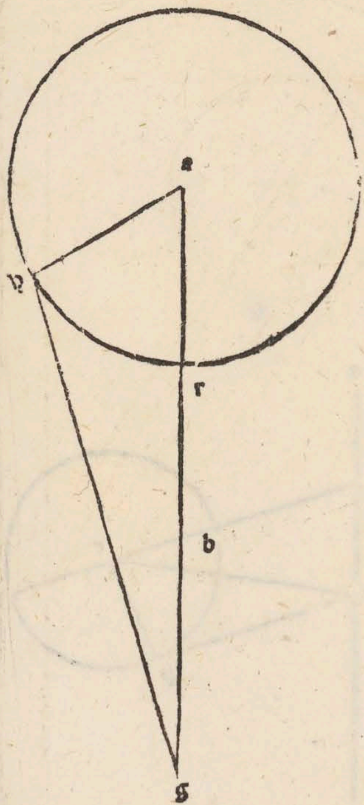


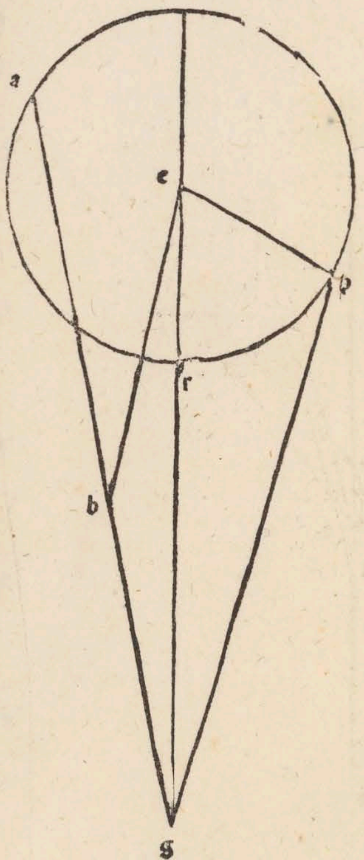
Deinde ponam formam que sequitur hanc.ita vt hec linea contingens iam protracta sit ad partẽ orbis revolutionis vespertinam sequẽtem:secũdum q stella posita sit scdm illud exemplum in principio arietis.propter illud igitur cuius precessit declaratio remanet angulus.a.d.t.scdm habitudinem suam:⁊ est angulus.d.g.k.70.partes scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.⁊ erit linea.g.k.scz linea.l.t.pars vna ⁊ minutũ vnum fm partes quibus linea.g.r.et est ea que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.et erit linea.r.t.et est ea que est a centro orbis revolutionis.43.partes ⁊.10.minuta propter illud igitur aggregat linea.r.l.tota scdm istas partes.44.partes et.11.minuta.Et manifestum est:q scdm partes quibus linea.g.r.subtendens est.120.partes:erit linea.r.l.88.partes et.22.minuta. Et arcus qui est sup eam.94.partes et.51.minuta.scdm partes quibus circulus qui describit circa triangulũ.g.r.l.ortogoniuz est.360.partes.q̃propter erit angulus.r.g.l.94.ptes ⁊.51.minuta.fz ptes qb⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.r.g.k.partes relique ad cõplẽdum angulum rectũ.et sunt.85.partes et.9.minuta.ergo erit angulus totus.r.g.d.scz angulus.b.g.m.secũdum istas partes.155.partes et.9.minuta.⁊ ppter illud erit etiam arcus qui est sup lineã.b.m.155.partes et.9.minuta.scdm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.g.m.ortogoniũ est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.m.ptes relique semicirculi.et sunt.24.partes et.51.minuta.duaꝝ igitur lineaꝝ que subtendũtur eis:linea quidem.b.m.est.117.partes et.11.minuta:secũdum partes quibus chorda.b.g.est.120.partes.et linea.g.m.scdm istas partes.25.partes ⁊.49.minuta.Quapropter erit scdz partes etiam quibus linea.g.b.est pars vna et.15.minuta:linea.b.m.pars vna et.13.minuta.et linea.g.m.scdm illud exempluz.16.minuta.ergo linea.m.r.tota est.60.partes ⁊.16.minuta.⁊ propter illud erit chorda.b.r.secũdum istas partes.60.partes ⁊.16.minuta.Ergo secũdum ptes quibus linea.b.r.est.120.partes:erit linea quidẽ.b.m.due partes ⁊.25.minuta.⁊ arcus quidez qui est super eã erit.2.partes et.19.minuta.fm partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b.r.m.ortogonium est.360.partes.et erit propter illud angulus.b.r.m.etiam due partes et.19.minuta.scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.sed angulus.b.g.r.scdm istas partes est.204.partes et.51.minutũ.propterea q angulus.d.g.r.iam ostensum est q est scdm istas partes.155.partes et.9.minuta.ergo angulus.a.b.r.totus:et est angulus cursus equalis in longitudine fm partes quidem quibus duo anguli recti sunt.360.partes:aggregat.207.partes et.10.minuta.et secundum partes quidẽ quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.103.ptes ⁊.35.minuta.Cursus igitur solis medij locus est sup.11.partes et.25.minuta aquarij.scdm veritatem vero super.13.partes ⁊.38.minuta eius.plurimũ igitur qđ elõgatur h stella in ve



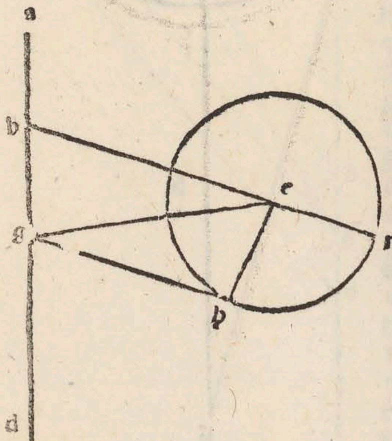
peris cũ fuerit secũdum illud exẽplum in p̄ncipio arietis a loco solis sm verificationem: est.46.partes et.22.minuta.

In stella autem Mercurij ponam causa alleuiationis que cõtingit in demõstrationibus quas afferemus in sequẽtibus in apparitionibus eius que faciũt imaginari nos intendisse vt sciamus: quãtum est maius quo elongatur hec stella a sole per cursum suum verificatũ in vesperis cum fuerit in p̄ncipio scorpionis. ⁊ in matutino cum fuerit in p̄ncipio tauri. Dico ergo ꝙ ꝓpterea ꝙ fuit scd̄m radicem secundum quã agitur in Mercurio non quãdo ponit̄ cursus huius stelle qui videtur: erit cursus medius in longitudine cõprehẽsus ⁊ scitus: propterea ꝙ linea.g.a. non semper est vna ⁊ eadem nec equalis linee que progreditur a centro orbis egredientis centri secundum exemplum scd̄m ꝙ currit res in radice secundum quã agitur in ceteris stellis. sed ex cursu equali in longitudine cũ ponitur: apparet cursus qui videt̄ etiã. Firmauimus duo loca in lõgitudine in vnoquoq; signoꝝ: quibus possibile est vt fiat hec stella in p̄ncipio signi de quo intenditur: in vno eorum anterior: et in altero posterior. et sm plurimum qd̄ est longitudinis eius in cursibus quos sciuimus inuenimus per illud plurimũ qd̄ prouenit ex longitudine eius in ipso p̄ncipio illius signi: queadmodum apparebit ⁊ intelligetur per has res quarum intendimus inuentionẽ. Et p̄mũ illius in plurimo quod est longitudinis in vesperis in p̄ncipio scorpionis. ¶ Sit itaq; diametrus que trãsit per longitudinẽ longiorẽ: ⁊ est punctũ.a. linea.a.b g. ⁊ ponam super ipsam centrũ orbis signoꝝ punctum.g. ⁊ centrum motus equalis orbis reuolutionis punctũ.b. et imaginabor p̄us vt centrum orbis reuolutionis sit super longitudinẽ longiorem ipsam: donec sit cursus solis medij in longitudine locus super decem partes libre. ⁊ cursus verificati super octo partes eius. Et describam circa punctũ.a. orbẽ reuolutionis.r.h. et protraham a puncto g. lineam.g.h. contingentẽ ipsũ orbem reuolutionis a parte vespertina ⁊ producã perpendicularẽ.a.h. quia igitur iam ostẽsum est per capitula que premisimus ⁊ posuimus ꝙ scd̄m partes quibus linea.g.a. ⁊ est linea maioris longitudinis: est.69.partes: est linea.a.h. ⁊ est a centro orbis reuolutionis.22.partes et medietas partis. ⁊ sm partes etiam quibus chorda.a.g. est.120.partes: est linea.a.h.39.partes ⁊ 8.minuta. tunc propter illud erit arcus qui est super lineã.a.h.38.partes ⁊.4.minuta. sm partes quibus circulus qui describit̄ circa triangulũ.a.g.h. ortogoniũ est.360.partes. et erit angulus.a.g.h. sm partes quidẽ quibus duo anguli recti sunt.360.partes.38.partes ⁊.4.minuta. ⁊ sm partes quidẽ quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: erit.19.partes ⁊ duo minuta. Sed linea.g.a. est super decẽ partes libre. ergo stelle locus est sup.29.partes ⁊ duo minuta libre: ⁊ eius longitudo que est maior lõgitudo eius a sole sm veritatẽ est.21.partes ⁊ duo minuta. ¶ Et ponã etiam vt lõgitudinis medie elongatio a lõgitudine longiore sit tres partes. erit ergo solis per cursum suũ mediũ locus super tredecẽ partes libre. ⁊ cursus eius verificati super vndecẽ partes ⁊.4.minuta. Et protrahã lineã.b.e. ⁊ describã circa centrũ.e. orbem reuolutionis.r.h. ⁊ protrahã lineã.g.h. cõtingentẽ sm illud exemplũ. et ꝓducã duas lineas.e.h. et.e.g. Et quia in hoc loco narrato. scilicet quia angulus.a.b.e. est positus tres partes sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes. ⁊ ostẽsum est sm viam quã premisimus et qua preximus: ꝙ angulus.a.g.e. ⁊ est angulus acceptus ex superfluitate que est ꝓpter egressionẽ a centro sm istas partes: est partes due ⁊.52.minuta: tũc linea.e.g. et est linea longitudinis orbis reuolutiõis in hac habitudine: est.68.partes ⁊.58.minuta fere: sm partes quibus linea.e.h. ⁊ est a centro orbis reuolutionis est.22.partes ⁊.30.minuta. et est linea.e.h. et.39.partes et.9.minuta. sm partes quibus linea.e.g. subtendens est.120.partes. Quapropter erit arcus qui est super lineã.e.h.38.partes et.5.minuta: sm partes quibus circulus qui describit̄ circa triangulũ.g.e.h. ortogoniũ est.360.partes. ⁊ erit angulus.e.g.h. scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.38.partes ⁊.5.minuta: et sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.19.partes ⁊ tria minuta fere. quapropter erit angulus.a.g.h. totus scd̄m istas partes.21.partes et.55.minuta. Ergo cũ fuerit locus huius stelle sup partẽ vnã ⁊.55.minuta scorpionis: plurimũ qd̄ erit lõgitudinis eius a sole per cursum suũ verificatũ: erit.20.partes ⁊.51.minutũ. Jam vero fuit ostẽsum: ꝙ quando fuerit eius locus sup.29.partes et duo minuta libre. tunc plurimũ ꝙ elongat̄ a sole per cursum suũ verificatũ: est.21.partes et duo minuta. Et quia superfluitas in eo qd̄ est inter duo loca: est due partes ⁊.53.minuta: ⁊ superfluitas inter duas lõgitudines maiores est.11.minuta. donec sit qd̄ pertinet.58.minutis que sunt a loco primo ad p̄ncipium scorpionis.4.minuta fere. tũc quando nos minuerimus hec quatuor minuta ex.21.partibus ⁊ duobus minutis: ꝓueniet nobis maius quod est lõgitudinis eius vespertine a sole per cursũ verificatũ in p̄ncipio scorpionis ipso.20.partes ⁊.58.minuta. ¶ Deinde post illud ponã causa plurimi qd̄ est elõgatiõis eius matutinalis in p̄ncipio tauri p̄mo quidẽ cursus medij elongationẽ sm successionẽ signoꝝ a longitudine ꝓpinquiore trigintanouẽ partes. donec sit solis per cursum suũ mediũ locus super decem ⁊ nouẽ partes tauri. et per cursum suũ verificatũ super.19.partes et.38.minuta. Et describam similẽ huic forme. ita vt orbis reuolutiõis sit locatus in figura sm successionẽ signoꝝ a lõgi-





tudine ꝓpinquiore: ⁊ ſm hoc ꝙ linea ↄtingēs protrahat ad partē matutinalē orbis reuolutionis. Et q2 in hoc cursu narrato. sc3 q2 angulus.d.b.r.positus est.39.partes ſm ptes q̃bus q̃tuor anguli recti sunt.360.ptes. ⁊ ostēsum est per capl'a que p̃misimus: ⁊ ſm que processimus ꝙ angulus.d.g.e.ſm istas ptes est.40.ptes et.57.minuta.et q2 linea.g.e. ⁊ est linea lōgitudinis: tūc est.55.ptes ⁊.59.minuta: ſm ptes q̃bus linea.e.b.et est ea que est a centro orbis reuolutionis: est.22.ptes et.30.minuta. ⁊ ſm partes q̃bus chorda.g.e.est.120 partes. est linea.e.h.48.ptes et.14.minuta. ⁊ arcus qui est sup eā.est.47.ptes ⁊.24.minuta.ſm partes q̃bus circulus qui describit circa triāgulū.g.e.h.ortogoniū est.360.ptes.tūc ꝓpter illud erit angulus.e.g.h.etiā ſm ptes q̃bus duo anguli recti sunt.360.partes.47.ptes et.24.minuta. ⁊ ſ3 ptes q̃bus q̃tuor anguli recti sunt.360.partes erit.23.partes ⁊.42.minuta. Erit ergo angulus.h.g.d.reliquus ſm istas partes.17.partes ⁊.15.minuta. Stelle igit Mercurij cū fuerit locus super.27.partes et.15.minuta arietis: plurimū quo elōgabit in matutino a sole per cursum suū verificatū: erit.22.ptes ⁊.23.minuta. ¶ Postea ponā etiā vt longitudinis elōgatio in illa parte eadē a longitudine ꝓpinquiore sit q̃dragintadue partes. donec sit locus solis ſm mediū quidē cursum suū super vigintiduas partes tauri. ⁊ ſm verificationē q̃dem super.22.partes ⁊.31.minuta. Et q2 in hoc cursu etiā. sc3 q2 angulus.d.b.r.positus est q̃dragintadue partes: ſm partes q̃bus q̃tuor anguli recti sunt.360.partes: ostēsum est ꝙ angulus.d.g.e.ſ3 istas partes est q̃dragintaq̃tuor partes. ⁊ ꝙ linea.g.e. ⁊ est linea lōgitudinis: tūc est.55.partes et.50.minuta. ſm partes q̃bus linea.e.b.et est a centro orbis reuolutiōis: est.22.partes ⁊.30.minuta.erit ſm partes ēt q̃bus chorda.e.g.est.120.partes: linea.e.h.48.partes ⁊.19.minuta. ⁊ arcus qui est sup eā erit.47.partes ⁊.30.minuta.ſm partes q̃bꝰ circulus qui describit circa triangulū.e.g.h.ortogoniū est.360.partes.ꝓpter illud ergo erit angulus.e.g.h.ēt ſm partes q̃bꝰ duo anguli recti sunt.360.partes.47.partes ⁊.30.miuta et ſm partes q̃bꝰ q̃tuor anguli recti sunt.360.partes.23.partes ⁊.45.minuta. Et erit angulus.h.g.d.reliquus ſm istas partes.20.partes ⁊.19.minuta. Cū ergo fuerit stelle Mercurij locus super decē ⁊ nouē minuta partis p̃me tauri: plurimū q̃ elongabit in matutinis a sole per cursum suū verificatū: erit.20.partes et.12.minuta. Jam autem ostēsum fuit: ꝙ cū eius locus fuerit super.27.partes et.15.minuta arietis.erit eius lōgitudo erit ſ3 illud exemplū.22.partes ⁊.23.minuta. Ergo q2 superfluitas etiā in eo quod est inter hec duo loca est octo partes ⁊ q̃tuor minuta. Et superfluitas inter has duas lōgitudines maiores est vndecē minuta. donec sit q̃ pertinet duabꝰ partibus ⁊.45.minutis. que sunt a loco p̃mo ad p̃ncipiū tauri decē minuta fere. tunc cū nos minuerimus hec decē minuta ex vigintiduabus partibus ⁊ vigītitribus minutis. ꝓueniet nobis plurimū quod est longitudinis eius matutinalis in ipso p̃ncipio tauri a sole per cursum suū verificatū. 22.partes ⁊.13.minuta. Et illud est q̃ intendimus inuenire. ¶ Et hoc eodē modo nūerauimus lōgitudines maiores matutinales ⁊ vespertinas que ꝓueniūt in reliq̃s signis ambarū stellarū. et scripsimus eas in tabula quā posuimus in duodecē areis. Jn qua sunt q̃nq3 tabule. Et firmauimus in tabula p̃ma eaꝝ prius p̃ncipia cuiusq3 duodecē signoꝝ. Et incepimus in illo ab ariete. Et firmauimus corā ipsis in tabulis q̃tuor que sunt post eā: lōgitudines maiores a sole ꝑ cursum suū v̄ificatū: q ꝓuenit nobis ꝑ nūeratione. Jn scd̄a q̃dē lōgitudines matutīales stelle Ueneris Et in tertia lōgitudines eiꝰ vespertinales. Et in q̃rta lōgitudies matutīales. stelle Mercurij. Et ī q̃nta lōgitudies eiꝰ vespertinales. Et h̄ ē forma tabule.



¶ Tabula longitudinum maiorum a sole Ueneris et Mercurij.

Signa. 12.		Lōgitudines matutinales. ♀		Lōgitudines vespertinales. ♀		Lōgitudines matutinales. ☿		Lōgitudines vespertinales. ☿	
		ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Aries.	♈	45	34	47	27	24	14	19	30
Taurus.	♉	45	37	45	31	24	13	21	50
Gemini.	♊	45	34	44	49	20	18	23	41
Cancer.	♋	45	36	44	25	18	17	26	56
Leo.	♌	46	20	44	31	16	35	26	37
Uirgo.	♍	46	38	44	55	16	8	26	57
Libra.	♎	46	45	45	41	17	46	23	31
Scorpio.	♏	46	47	46	30	21	32	20	38
Sagittarius.	♐	46	30	47	33	26	9	19	28
Capricornus.	♑	46	7	47	35	28	37	19	14
Aquarius.	♒	45	41	47	34	28	17	18	11
Pisces.	♓	45	20	47	50	26	24	18	0
		♀		♀		☿		☿	

¶ Expleta est dictio duodecima libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

¶ L. Ptolemei Pheludiẽsis Dictio Tertiadecia ⁊ nouissima Libri almagesti Undecẽ capl'is seriatim coornata fauste succedit.

¶ Capitulum primum in radicibus secũdum quas agitur in cursibus stellarũ quinq; erraticarum in latitudine.



Et quia iã remanserũt apud nos adhuc in scientia stellarum qnq; erraticarũ due res. quarum vna est sciẽtia eius quod ꝓuenit ex cursibus in latitudine per cursum suũ in orbe signorum. ⁊ altera consideratio in longitudinibus apparitionũ earũ et occultationum in orbe signoꝝ per comparationẽ ad solem. ⁊ oportet etiam hic vt scientia longitudinum in latitudine cuiusq; earum premittatur. quoniã iam contingit propter hãc intentionem etiam in apparitiõibus ⁊ occultationibus earum diuersitas quãtitatẽ habẽs. Tunc nos premittemus primo narrationem rerũ vniuersalium cõmuniũ eis: ſm quas agitur in declinationibus orbium earũ: propterea ꝙ iam inuenimus vnãquãq; harum stellarum facientem duas diuersitates in latitudine etiam: queadmodum faciunt in longitudine duos modos diuersitatis. vnus quorum est scd̃m partes orbis signorum propter orbẽ egredientis centri declinẽ a superficie orbis signorum. ⁊ alter ſm solẽ ꝓpter orbem reuolutiõis earum. Nos ponemus hac de causa in his stellis omnibus orbem egredientis centri decliuẽ a superficie orbis signorum. ⁊ orbem reuolutionis decliuẽ a superficie orbis egredientis centri. quoniã non accidit propter illud queadmodum diximus in dictione nona aliq̃d alterationis de qua sit curandũ: neq; in cursu longitudinis neq; in cursu diuersitatis in eo cuius hec est sũma declinationis ſm ꝙ demonstrabimus in sequẽtibus. Et propterea ꝙ iam inuenimus per cõsiderationes particulares in vnaquaq; earũ: ꝙ quãdo fuerit nũerus longitudinis equate: ⁊ numerus diuersitatis equate cuiusq; earũ quarta circuli: nũerus quidem lõgitudinis equate a parte septẽtriõis aut a parte meridiei orbis egredientis centri: ⁊ nũerus quidem diuersitatis a longitudine longiore: que est ei ꝓpria: tunc hec stella videtur in ipsa superficie orbis signorũ: Nos ponemus ꝓpter hãc causam declinationes orbium earum egredientiũ centrorũ super centrum orbis signorũ: quẽadmodum fecimus in luna: ⁊ super diametros earum que trãseunt per partes septẽtrionales et meridionales. Et ponemus orbes reuolutionis earum super diametros earũ oppositas centro orbis signorũ: ⁊ sunt diametri super quas reperitur lõgitudo longior ⁊ longitudo propinquior que videtur cuiusq; earum. Et cõsiderauimus ẽt in his tribus stellis erraticis: et sunt Saturnus Juppiter ⁊ Mars: ꝙ quãdo fuerit cursus earũ in longitudine in sectione longiore altera orbis egredientis centri: semper videntur lõgiores ad septẽtrionem. sed earum longitudo in septẽtrionẽ cum fuerit earum cursus in longitudine propin-

quiore orbium reuolutionis earū: erit maior longitudine earum cū fuerit cursus earum in longitudine longiore earum. et illud est finis lōgitudinis earum. Et quādo fuerit cursus earum in longitudine in sectione orbis egredientis cētri ꝓpinquiore terre videntͬ (quia res est ecōtrario illius) declinate ad meridiem magis ab orbe signorū. ⁊ ꝙ partes septētrionales orbium earū egredientium cētrorū: in stella quidem Saturni et stella Jouis sunt in principio signi libre. ⁊ stelle quidē Martis sunt in postremo signi cancri. ⁊ fortasse erunt in ipsa longitudine longiore donec aggregetur ex illo ꝙ quecūq; plagarum orbium egredientiū centrorum ipsorū fuerint super partes quas diximus orbis signorum: sunt declinate quasi ad septētrionem. ⁊ quecūq; plagarum eorum fuerint super partes cōdiametrales eis: sunt declinate quasi ad meridiem cum simili illius quātitatis declinationis. Orbium autem reuolutionis longitudo propinquior est semper in parte ad quam declinant orbes egredientiū centrorum. ⁊ eorum diametri que sunt ortogonaliter super diametros eorum que vidētur per longitudinem longiorem eorū sunt semper equidistātes superficiei orbis signorum.

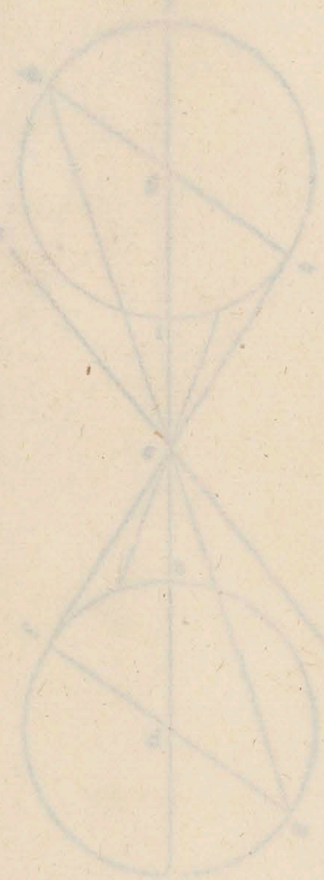
¶ Et inuenimus in stella Ueneris ⁊ stella Mercurij: ꝙ quando fuerit cursus earum in longitudine in parte longitudinis longioris aut longitudinis propinquioris orbis egredientis centri. tunc erit motus quidem earum in longitudine propinquiore orbium reuolutionis earum absq; alteratione aliqua latitudinis cum motibus earum in longitudine longiore duorum orbium reuolutiōis earum. sed ipse erunt scōm habitudinem vnam: aut declinate ad septētrionem ab orbe signorum: aut declinate ad meridiem. Uenus vero erit decliuior ad septētrionem semper. ⁊ Mercurius erit decliuior ad meridiez semp. Cursus autem earum in maiore longitudinū earum habitudines diuersificantur abinuicem in vltimo diuersitatis. scz habitudo matutinalis ab habitudine vespertina. Et diuersificantur etiam habitudines duorum orbiū reuolutionis earum cū fuerint in longitudine longiore: aut longitudine propinqore. scz ꝓpter diuersitatem habitudinum earum a diuersitate que est ex declinatione orbis egredientis centri ad cōtrariam partem equaliter. ergo erit longitudo sequens vespertina que est lōgitudo maior: longitudo in stella quidez Ueneris in lōgitudine longiore orbis egredientis centri decliuior ad septentrionem ⁊ in longitudine propinquiore decliuior ad meridiem. Et in stella Mercurij ecōtrario illius in longitudine quidem lōgiore erit decliuior ad meridiem. ⁊ in lōgitudine propinquiore decliuior ad septētrionem. et quādo fuerit cursus earum equatus in longitudine in duobus nodis. tūc erunt longitudines quarum sūma a longitudine longiore ⁊ a longitudine propinquiore a duabus partibus duorum orbium reuolutionis earū est quarta circuli: simul in superficie orbis signorum. Et erit cursus earum in lōgitudine propinquiore secūdum vltimuz diuersitatis a cursu earum in longitudine longiore. Et erit declinatio in stella Ueneris tunc quidem cum fuerit in nodo: qui est in medietate circuli: que est diminutionis ad meridiem. ⁊ quādo fuerit in nodo condiametrali ei: ad septētrionem. Jn stella autem Mercurij econtrario illius in nodo qui est in medietate circuli: que est diminutionis: ad septētrionem. et in nodo qdē ꝯdiametrali ei ad meridiē. Jta vt aggregentur ex istis rebus etiam: ꝙ declinationes orbium eorum egredientiū centrorum sint mobiles: ⁊ redeant in motu earum cū reuersione reuolutionum duorum orbiū reuolutionis earum. ita vt cū he due fuerint in duobus nodis: fiant cum eis in superficie vna ⁊ eadem: et est superficies orbis signorum. Jn longitudine autem longiore ⁊ in lōgitudine propinquiore in stella quidem Ueneris ponimus orbem reuolutionis sue in vltimo longitudinis in septētrione. Et in stella Mercurij ponimus orbem reuolutiōis sue in vltimo longitudinis in meridie. Duo vero orbes reuolutionis earū faciunt duas species diuersitatis et faciunt declinare duas diametros que transeunt per duas longitudines longiores que subtenduntur vltimitati declinationis earum quādo fuerint in duobus nodis duorum orbiuz egredientium centrorum. Et reflecti faciunt duas diametros erectas ortogonaliter super has duas diametros in vltimo reflexionis sue cum fuerint in longitudine longiore: aut in longitudine propinquiore duorum orbium egredientium centrorū. Et faciunt cōtrarium illius. scz ipsi ponunt duas illas diametros in superficie duorum orbium egredientium centrorū cum fuerint in lōgitudine lōgiore: aut longitudine propinquiore eorum. ⁊ ponunt has duas diametros in superficie orbis signorum cū fuerint in duobus nodis quorum precessit relatio. Nos nāq; per hoc nomen diuisimus inter hanc declinationem ⁊ inter illam declinationem.

¶ Capitulum secūdum in modo secūdum quem currit res in motu harum declinationuz ⁊ reflexionum secūdum has radices que posite sunt.



Uod vero colligitur omnino ex istis radicibus: est secūdum hunc modū. Quia orbes egredientium cētrorum stellarum quinq; erraticarum sunt declinati a superficie orbis signorū super centrum orbis signorū. Sed eorum declinatio in his tribus stellis. scz Saturno Joue ⁊ Marte est fixa scōm habitudinem vnam. quia duo cur

sus condiametrales orbium reuolutionis earum mouent in latitudine ad duas partes oppositas. In Venere autem ⁊ Mercurio mouentur motu duorum orbiū reuolutionis eaꝝ ad partem vnam ⁊ eandem in latitu dine: In Venere quidem ad septētrionem semper: et in Mercurio ad meridiem semper. ⁊ ꝙ orbium reuolutionum diametri que transeunt per longitudines longiores eoꝝ que videntur: cum fuerit in superficie orbis egredientis cētri: incipiunt a loco illo moueri super circulos paruos apud extremitatem eorum: que est lōgitudo propinquior. ⁊ hi circuli sunt sūme recessionis in latitudine. et sunt ortogonaliter super superficies orbium egredientium centroꝝ. et centra eorum sunt posita in eis. ⁊ mouētur secūdum equalitatem cum cursibus: ⁊ scōm consequentiam cursuuꝫ in longitudine ab vno duorum principiorum que sunt super sectionem haꝝ superficierum ⁊ superficierū orbium reuolutionis versus septētrionem secūdum radicem secūdum quā agitur cuꝫ eis in superficiebus orbium reuolutiōis. Sed in reuolutionibus eorum in quarta quidem prima ad partem septētrionalem. ⁊ illud manifestum est. Et in quarta secūda ad superficiem orbis egredientis centri a capite. In quarta vero tertia ad finem meridianā. In reuersiōe autem reliqua ad superficiem in qua fuit ṗncipium initij rei. Et ꝙ ṗncipium huius separationis et reuersionis in Saturno quidem ⁊ Ioue et Marte erit a sectiōe que est in nodo ascēdente. In Venere autē erit a longitudine propinquiore orbis egredientis centri. Sꝫ in Mercurio erit a longitudine longiore orbis egredientis centri. Diametri vero orbium reuolutionis erecte ortogonaliter super diametros quarum ṗcessit relatio: in stellis quidem trib⁹ faciunt (quēadmodum diximus) semper equidistantiam superficiei orbis signorū. ⁊ quātis reflectantur ab ea: earum tn̄ reflexio non habet quātitatem de qua sit curanduꝫ. Venus autem ⁊ Mercurius quādo fuerint in superficie orbis signoꝝ: incipiunt sic ab illo loco ꝙ mouentur super circulos paruos ac si ipsi essent positi apud extremitates eorum sequētes ⁊ hi circuli sunt equales etiam sūme recessionis in latitudine ⁊ sunt ortogonaliter super superficiem orbis signorum. ⁊ cētra eorum sunt posita super diametros equidistantes superficiei orbis signoꝝ ⁊ ipsi mouentur motu equali in velocitate illis diametris alijs ab vno duorum ṗncipioꝝ que sunt super sectionem horum circulorum paruoꝝ ⁊ superficieruꝫ orbium reuolutionis versus septētrionem etiam ſm radicem secūdum quam agitur. ⁊ differunt secum extremitates harum diametroꝝ positarum: que sunt vespertine: scōm similitudinem illius ordinis eiusdem cuius precessit relatio. Et illud manifestum est. ⁊ ꝙ per istas diametros etiam sunt ṗncipia separationis ⁊ reuersionis opposita: In stella quidem Veneris ex nodo qui est super medietatem circuli que est additionis: et in stella quidem Mercurij ex nodo qui est super medietatem circuli que est diminutionis. Iam vero oportet vt sciatur ex re horum circulorum paruoꝝ super quos est motus orbium reuolutionis: ꝙ ipsi etiam diuiduntur in duas medietates ⁊ duas medietates super superficies: in quibus dico ꝙ circa eas est motus declinationum. ⁊ ꝙ hoc modo tn̄ preparatur vt sit cursus earum in latitudine in equalibus partibus duabus semper. Eoꝝ autem reuolutio ſm motum equalem non est circa cētrum quod est eis proprium. sed super centrum aliud ⁊ est illud qḋ facit per considerationem suam ad circulū paruum egressionem a centro similem illi quā facit stella in longitudine per consideratione suam ad orbem signoꝝ. Et illud est quia cū ponitur tempus reuersionum equale in orbe signoꝝ ⁊ in circulo paruo: ⁊ ponuntur etiam cursus in quartis in vnoquoq₃ eorum oppositi adinuicem scōm ꝙ videtur. tunc reuolutio circuli parui si fuerit super centrum quod est ei propriuꝫ: non preparat quod diximus omnino: ṗpterea ꝙ cursuum per circulum paruum in vnaquaq₃ quartaꝝ sunt tempora equalia. ⁊ sunt cursus orbis reuolutionis in orbe signorū. et sunt cursus qui videntur non equaliuꝫ temporum ṗpter orbem egrediētis centri positū in vnaquaq₃ earum. Q₃ si fuerit super cētrum cuius situs est sicut situs centri orbis egredientis centri: ⁊ in quartis oppositis orbis signoꝝ ⁊ circuli parui. tunc reuersiones declinationū complentur in tēporibus equalibus. Neq₃ estimet aliquis ꝙ harum radicum ⁊ eis similium sit difficilis casus: ad hoc vt ponat speculatiōem suam ad ea que exemplificauimus: sicut eius speculatio est ad id quod est ex rebus que accipiuntur ingenio ⁊ subtilitate artis: ⁊ quarum est etiam difficilis casus. Et illud est quia non oportet vt considerentur res diuine per res humanas neq₃ vt eleuetur ad certificandum cuius nobilitatis ⁊ valitudinis hec est sūma cuꝫ acceptione exemploꝝ eius a rebus que sunt in vltimo longitudinis ab eius similitudine. neq₃ ad res que currunt secūdum exemplum vnū ex rebus que non sunt ita: neq₃ in vna horarum. Neq₃ est maior dissimilitudo q̄₃ rerum quibus accidunt impedimenta ab omni parte a rebus quibus non accidit impedimentū neq₃ ab alijs neq₃ a seipsis. Sed non oportet nisi vt inquirat in vltimo quo possibile est: vt cōueniat motibus qui sunt in celo simplicibus quod est ex radicib⁹ secundum quas currit res eoꝝ. Qḋ si nō preparatur illud: inquirat ex radicibus quod est possibile vt sit eis conueniens et aptum. Si autem inuenerimus aliquo modoꝝ vnāquāq₃ rerum que videtur in eo comitātem illas radices que ponuntur neq₃ ab eis diuersas: nō erit ad negandum quin similis huic cōpositioni ⁊ ṗmixtiōi iam accidat celestibus motibus lo-



cus. Non est .n. in eis natura ꝓhibens neqꝫ impediens omnino. imo eoꝝ natura est ꝯueniēs vt obediat: ⁊ aptetur: et offerat se vnicuiqꝫ motuum naturaliuꝫ: quāuis sint ꝯ̄rij: donec ipsa quasi sit potēs vt penetret siue cōpleat spēs nāles omnes absolute: ex q̄bꝰ est eoꝝ eēntia aut status: ⁊ appareat eorum operatio in eis. et vt leuitas incessus non sit in circulis particularibus tm̄: immo in spheris ipsis etiam. ⁊ ipse pertranseunt reuolutiones suas. est enim permixtio harum etiā in motibus diuersis: ⁊ supponuntur alie alijs: donec cōueniant. In exēplis vero que nos accepimus: inuenimus difficilem ⁊ grauem operationē: cum in eis inquiritur vt sit motus absqꝫ prohibitiōe. In celo autem inuenimus motū quē nō prohibet nec impedit hec permixtio absolute aliquo modoꝝ omnino. Uerum de intentione simplicis ipsius in corporibus celestibus nō oportet iudicari ex corporibꝰ que sunt ante ea apud nos. de quibus estimat̄ ꝙ sint scd̄m hunc modum. Nos enim inuenimus simplex in nobis ipsis nō ipsum simplex in omni re secūdum exemplum vnum. Cum igitur nos ꝓcesserimus hac via speculationis: nō videbimus ꝙ sit aliqua reruꝫ que sunt in celo simplex. neqꝫ habitudo ipsa: que est motus ꝑmi qui nō alteratur: nedū que sunt preter ipsam: propter hanc intētionem ipsam. scꝫ vt sit res in omni tempore secūdum exempluꝫ vnum nō solum est in nobis difficilis et grauis. verum etiā est impossibilis omnino. Nature vero que sunt in celo ipso ⁊ in motibus eius qui nō alterantur: nō sunt cum difficultate neqꝫ grauitate. Uidemus igitur ꝙ hoc modo declaratur nobis ꝙ omne simplex: ⁊ quod est dignū eo ex rebus que sunt apud nos: de quibus estimatur ꝙ sint hoc modo: ꝙ nō est possibile vt imaginetur ꝙ accidat eis in reuolutiōe sua modus lassitudinis neqꝫ tristitie neqꝫ īpedimēto aliquo modoꝝ.

¶ Capitulum tertium in quātitate declinationis ⁊ declinatiōis et reflexionis ⁊ reflexiōis.

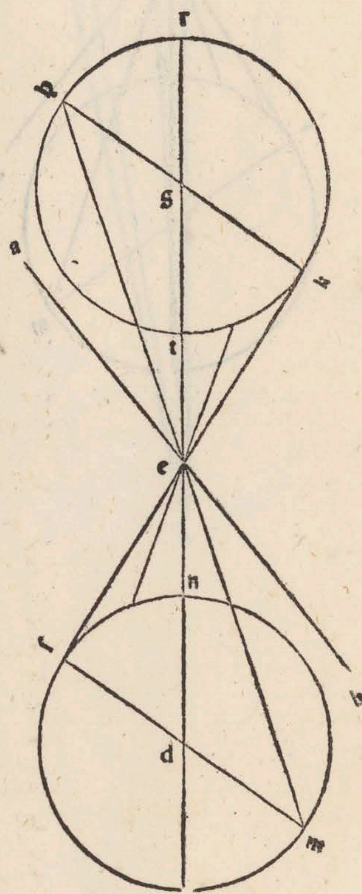


Summam autē rei in situ declinationis circulorum: ⁊ in ordine eius ex istis rebus est possibile homini extrahere: donec sciat eam. Quātitatum autem particulariū in vnaquaqꝫ haꝝ stellarum arcuum quos sepant declinationes circuloꝛuꝫ qui describūtur transeuntes per duos polos circuli declinati super superficiē orbis signorum: super eam erecti ortogonaliter. ⁊ est circulus secūdum quem videnẗ cursus in latitudine: iaꝫ alleuiatur nūeratio in Uenere ⁊ Mercurio propter cursus qui videntur in latitudine in sitibus notis. Et illud est quia quādo fuerint motus earum in lōgitudine longiore aut longitudine propinquiore duoꝝ orbium earū egredientium centroꝝ. tunc si fuerit cursus duarum stellarum in longitudine lōgiore aut longitudine ꝓpinquiore duorum orbiū reuolutionis earum: res erit in eis queādmodum diximus. Et illud est quoniam quādo sciuimus illud considerādo eas: ⁊ ipse propinque his duobus locis: videbuntur decliuiores ad septētrionem aut ad meridiem ab orbe signorū equaliter. Sed stella Ueneris ad septētrionem semper quasi sexta partis vnius vt multuꝫ. ⁊ Mercurij ad meridiē semper medietate ⁊ quarta partis vnius. ita vt appareat ex eo ꝙ declinatiōis cuiusqꝫ duorum orbium egredientium centrorum sit hec quātitas. Si autem fuerit cursus earum in lōgitudinibus earum maioribus a sole. tunc ipse ambe videbuntur declinate ad septētriōeꝫ ⁊ meridiem a duabus lōgitudinibus maioribus scd̄m contrarietatem earum quasi quinqꝫ partibus s̄m rem mediam in consideratione. ꝓpterea ꝙ stella Ueneris videtur facere hāc cōtrarietatem quā diximus in latitudine minorem quinqꝫ partibus in longitudine lōgiore orbis egredientis centri. et maiorem quinqꝫ partibus in longitudine propinquiore eius s̄m id de quo non est curandum. Et stella Mercurij videtur esse diuersa in hac medietate partis vt multum. ita vt reflexiones orbis reuolutionis in vna duarū partium duarum superficierum in quibus sunt duo orbes egredientium cētroꝝ subtendantur scd̄m rem mediam in consideratione plus duabus partibus ⁊ medietati partis circuli ortogonaliter erecti super orbem signorum propter has autem reflexiones inueniuntur quātitates angulorum qui proueniunt a reflexionibus duoꝝ orbium reuolutiōis a duobus orbibus egrediētium centrorum: queādmodum apparebit in eis: que demonstrabimus in sequentibus de re eorum: vt non interrūpatur subito applicatio sermonis quē loquor in declinationibus stellarum quinqꝫ erraticarū. ⁊ quādo fuerint motus earum in lōgitudine equati in duobꝰ modis: ⁊ in eo quod est circa lōgitudines medias: stella quidem Ueneris tunc quādo fuerit cursus eius in longitudine longiore orbis reuolutiōis eius: videbitur declinata ad meridiem aut ad septētrionem ab orbe signorum parte vna. ⁊ quādo fuerit cursus eius in lōgitudine propinquiore eius: videbitur declinata ad meridiem aut ad septētrionem sex partibus ⁊ tertia partis fere. Ita vt declinatio orbis reuolutionis eius comprehendat ex circulo qui describitur super duos polos orbis reuolutionis eius s̄m modū quem diximꝰ duas partes ⁊ medietatem partis. Nos nāqꝫ inuenimus propter diuersitatem in orbe reuolutionis eius in lōgitudinibus medijs ꝙ hec quātitas partium in lōgitudine longiore orbis reuolutionis subtenditur angulo apud visum cuius sūma est pars vna ⁊ duo minuta. ⁊ in lōgitudine propinquiore subtēditur angulo cuius sūma est sex partes ⁊ .22. minuta. Stelle

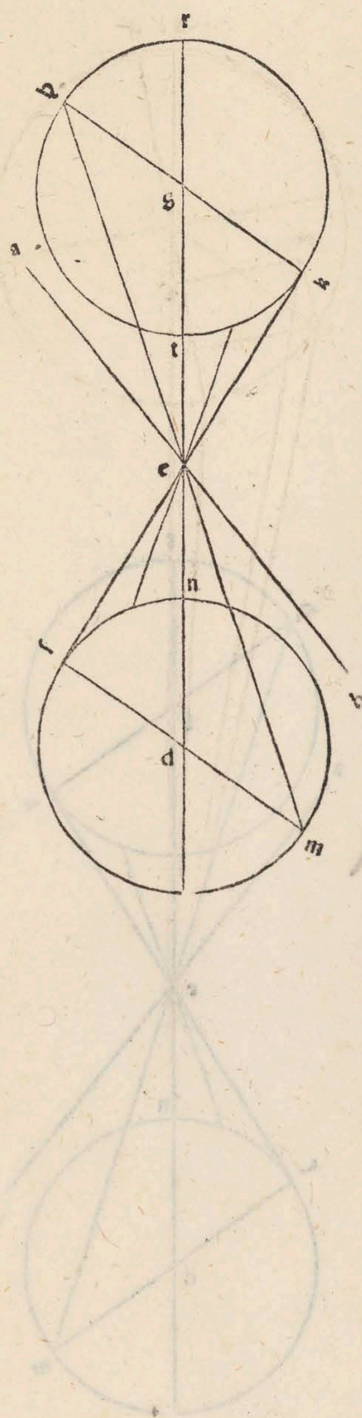
autem Mercurij tũc quãdo fuerit cursus eius in longitudine lõgiore orbis reuolutionis: eius declinatio ad meridiem aut ad septẽtrionem ab orbe signorum erit pars vna ⁊ medietas ⁊ quarta partis: scđm ꝙ scitur ex eo secũdum numerationem acceptam propter apparitionem eius ꝓpinquã huic loca ⁊ quando fuerit eius cursus in longitudine propinquiore. tunc eius declinatio erit quatuor partes fere. ita vt declinatio orbis reuolutionis sit sex partes ⁊ quarta partis. Nos namqȝ inuenimus etiam ꝓpter diuersitatem in orbe reuolutionis eius in longitudinibꝰ que sunt declinationum maiorum. scȝ cum fuerit lõgitudinis equate elongatio a longitudine longiore quarta circuli ꝙ hec quãtitas partium subtendit angulo apud visum in longitudine longiore quidẽ orbis reuolutionis eius. quẽ posuimꝰ partem vnam ⁊. 46. minuta. ⁊ in lõgitudine quidem ꝓpinquiore eius quem posuimus q̃tuor partes et quinqȝ minuta.

In reliquis vero tribus stellis: ⁊ sunt Saturnus ⁊ Juppiter ⁊ Mars: nõ potest homo scire leuiter hac semita quãtitates declinationũ. quoniã ambe species in eis semper sunt permixte. scȝ que earum est propter orbem egrediẽtis centri: et que earum est ꝓpter orbẽ reuolutionis. Nos vero diuidemus vnãquãqȝ duarum specierum declinationũ ab altera: ꝓpter considerationes etiam cursuum in latitudine: qui sunt earum in longitudine propinquiore ⁊ in lõgitudine longiore orbium egrediẽtium centrorum ⁊ orbiũ reuolutionis: hoc modo quẽ narrabo. ¶ Sit itaqȝ in superficie erecta ortogonaliter super superficiem orbis signoꝝ differẽtia cõmunis inter ipsam ⁊ inter superficiem orbis signoꝝ linea. a. b. ⁊ differentia cõmunis inter ipsam ⁊ inter superficiẽ orbis egredientis centri linea. g. d. ⁊ punctum. e. sit cẽtrum orbis signorum in differentia communi inter superficies. Et describatur circa punctum. g. et est longitudo lõgior orbis egredientis centri: ⁊ circa punctũ. d. ⁊ est longitudo propinquior eius in superficie posita: duos circulos. h. t. k. et. m. n. f. equales. sicut sunt duo circuli qui transeunt per polos orbium reuolutionis. ⁊ applicabo super eos duas superficies orbium reuolutionis linea. h. g. k. et linea. m. d. f. scđm quãtitatem duorum anguloꝝ qui sunt apud duo puncta. g. et d. ⁊ manifestũ est ꝙ ipsi sunt equales. ⁊ cõiungãtur inter punctum. e. quod est centrum orbis signoꝝ: ⁊ super quod est visus: ⁊ inter duas longitudines lõgiores: ⁊ inter duas lõgitudines ꝓpinquiores duoꝝ orbium reuolutionis: inter ipsum quidem ⁊ inter duas longiores longitudines duabus lineis. e. h. et. e. m. ⁊ inter ipsũ ⁊ inter duas longitudines propinquiores duabꝰ lineis. e. k. et. e. f. ⁊ manifestum est ꝙ duo puncta. k. et. f. cõprehendunt duos cursus comparatos ad extremitatem noctis. et duo puncta. h. et. m. comprehendunt duos cursus coniũctionales. In stella vero Martis accepimus cursus qui sunt ei in latitudine in habitudinibus extremitatis noctis que sunt in longitudine longiore orbis egredientis cẽtri. scȝ que sunt sup pũctũ. k. orbis reuolutionis et in habitudinibus extremitatis noctis que sunt ei in longitudine propinquiore orbis egredientis centri. scilicet que sunt super punctum. f. orbis reuolutiõis. quoniã superfluitas in istis cursibus valde manifesta est sensui. Inuenimus itaqȝ eam elongatam ab orbe signoꝝ in habitudinibus quidem extremitatis noctis que sunt in longitudine longiore quatuor partibus ⁊ tertia partis: in septẽtrione. ⁊ in habitudinibꝰ extremitatis noctis que sunt in longitudine propinquiore septem partibus in meridie fere. Ita vt angulus. a. e. k. sit etiam quatuor partes ⁊ tertia partis: secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ sit angulus. b. e. f. secũdum istas partes septem partes.

¶ Postquã igitur explanauimus has res: inueniemus angulum quẽ continet declinatio orbis egredientis centri. scȝ angulum. a. e. g. ⁊ angulum quẽ continet declinatio orbis reuolutionis. scȝ angulum. g. e. k. hoc modo ꝓpterea ꝙ est ex eis quorum facilis est intellectus: ꝓpter diuersitates quas declarauimus Martis. scȝ ꝙ quicũqȝ angulorum fuerit cursus ex eis qui sunt apud visum: sub quibus tendũtur apud lõgitudinem ꝓpinquiorem orbis reuolutionis arcus equales: erit ꝓportio cursuum qui sunt per eos super arcus qui sunt apud longitudinem longiorẽ orbis egrediẽtis centri ad cursus qui sunt per eos super arcus qui sunt apud longitudinem propinquiorẽ eius: sicut proportio quinqȝ partium fere ad nouem partes. Duo vero arcus. t. k. et. n. f. sunt equales. ergo ꝓportio anguli. g. e. k. ad angulum. d. e. f. erit sicut ꝓportio quinqȝ partium ad nouem partes. quapropter ꝓpterea ꝙ duo anguli. a. e. k. et. b. e. f. sunt noti: ⁊ ꝙ ꝓportio anguli. g. e. k. ad angulum. d. e. f. est nota. ⁊ ꝙ angulus. a. e. g. est eq̃lis angulo. b. e. d. si nos ꝯsiderauerimus quota pars sit superfluitas inter duas sũmas duarum quãtitatũ: superfluitatis inter duos nũeros ꝓportionis: ⁊ acceperimus similem illi parti ex vnoquoqȝ duoꝝ numeroꝝ proportiõis: proueniet nobis sũma cuiusqȝ duarum quãtitatum inter quas proprie cecidit ꝓportio. Et illud manifestum est per vnũ partium capitulorum numeralũ. Una enim duarum quãtitatum est quatuor partes ⁊ tertia partis: ⁊ altera septem partes. ⁊ superfluitas que est inter eas: est due partes ⁊ due tertie partis. ⁊ proportio est ꝓportio quinqȝ partium ad nouẽ ptes. ⁊ superfluitas inter hos duos numeros est quatuor partes. ⁊ due partes ⁊ due tertie partis quãtuor partium sunt due tertie. ergo si nos acceperimus ex quinqȝ partibus ⁊ ex nouẽ partibus similem huic parti: ꝓ-



Dictio



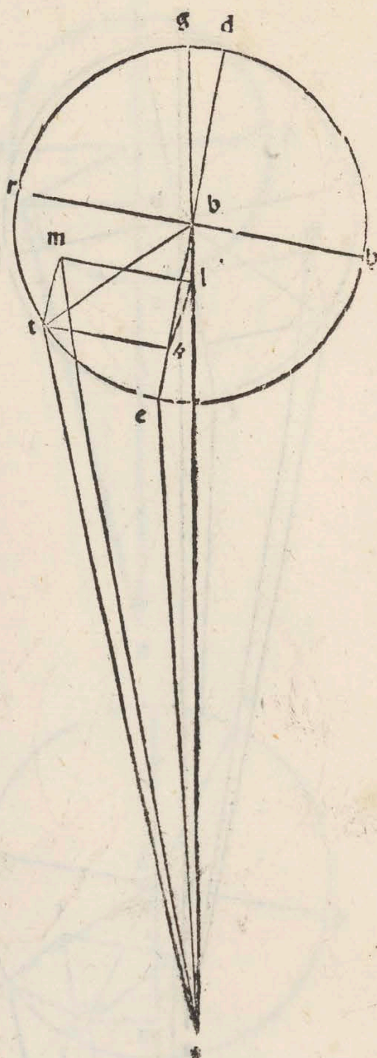
ueniet nobis angulus.g.e.k.tres ptes ⁊ tertia partis: ⁊ proueniet angulus.n.e.f.per istas partes sex partes. ⁊ vnusquisq̧ duoꝝ angulorum.a.e.g.et.b.e.d.reliquorum: ⁊ sunt duo anguli declinationis orbis egredientis centri scd̄ꝫ ꝙ sequitur est pars vna. Et prouenit ex eo arcus.t.k. ⁊ est arcus declinationis orbis reuolutionis due partes ⁊ quarta partis.quoniam hec est sūma quā comprehendit partium fere in tabula diuersitatis.he sunt quātitates q̄s sciuimus angulorum.g.e.k.et.d e.f. In Saturno autem ⁊ Joue,ppterea ꝙ nos inuenimus cursus eorum qui sunt in arcubus longitudinis propinquioris duorum orbium eoꝝ egredientiuꝫ centroꝝ nō diuersificari in sensu a cursibus eorum qui sunt in arcubus longitudinis propinquioris ipsorum condiametralibus:etiā in illis cursibus numerauimus quod intendimus de re eorum scd̄m vnumquēq̧ duorum modoꝝ propter comparationem inter duos cursus eorum in longitudine longiore duorum orbium reuolutionis eorum: ⁊ inter duos cursus eorum in longitudine propinquiore eorum. Et fuit sūma longitudinis secūdū ꝙ sciuimus ipsam ex considerationibus particularibus eorum in cursibus quidē qui sunt in apparitione ⁊ in occultatione plurimum qđ est ad septētrionem ⁊ ad meridiem:in Saturno quidem due partes fere. ⁊ in Joue pars vna. Et in cursibus qui sunt in habitudinibꝰ extremitatis noctis:in Saturno quidem vsq̧ ad tres partes. ⁊ in Joue vsq̧ ad duas partes. Propterea igitur ꝙ iam apparuit propter diuersitatem que est eorū in cursibus etiam: ꝙ angulorum quibus apud visum subtendunť in longitudine longiore ⁊ in lōgitudine propinquiore orbis reuolutionis equales arcus quicūq̧ proueniunt a cursibus in longitudine longiore: ,pportio ad angulos qui proueniunt a cursibus in longitudine propinquiore: in Saturni quidem stella est proportio decem ⁊ octo partium ad vigintitres partes. ⁊ in stella Jouis est ,pportio vigintinouem partium ad vigintitres partes. ⁊ sunt duo arcus.r.h.et.t.k.orbis reuolutionis equales .tunc ,pportio anguli.r.e.h.etiam ad angulū.r.e.k.erit in stella quidem Saturni proportio decem ⁊ octo partium ad vigintitres partes. ⁊ in stella Jouis ,pportio vigintinouem partium ad quadragintatres partes. Angulus vero.h.e.k.quia est superfluitas que est inter duos cursus in latitudine ambarum stellarū: prouenit ps vna. Cum ergo diuiserimus hanc partem vnam per duas ,pportiones dictas: proueniet nobis angulus.r.e.h.in stella quidem Saturni 26.minuta. ⁊ in stella Jouis.24.minuta. Et proueniet angulus r.e.k.in Saturno quidem.34.minuta. ⁊ in Joue.36.minuta.proueniet ergo angulus.a.e.g.reliquus: ⁊ est angulus declinationis orbis egredientis centri:in Saturno due partes ⁊.26.minuta. ⁊ in Joue pars vna ⁊.24.minuta. Nos vero restaurauimus ⁊ exercuimus loco horum duorum nūerorum duarū partium ⁊ semis: ⁊ numerū partis ⁊ semis:querendo facilitatem in operatione Et propter illud aggregatur arcus.t k.etiam: ⁊ est arcus declinationis duorum orbiū reuolutionis in Saturno quideꝫ quatuor partes ⁊ medietas partis ⁊ in Joue due partes ⁊ medietas partis.et illud est quoniam hec quantitas partium in vnaquaq̧ earum in tabula diuersitatis continet etiam fere duas quantitates quas sciuimus duorum angulorum.r.e.h.et.r.e.k. Et iste sunt res quaruꝫ intendimus inuentionem.

¶ Capitulum quartum in modo faciendi tabulas cursuum particularium in latitudine.

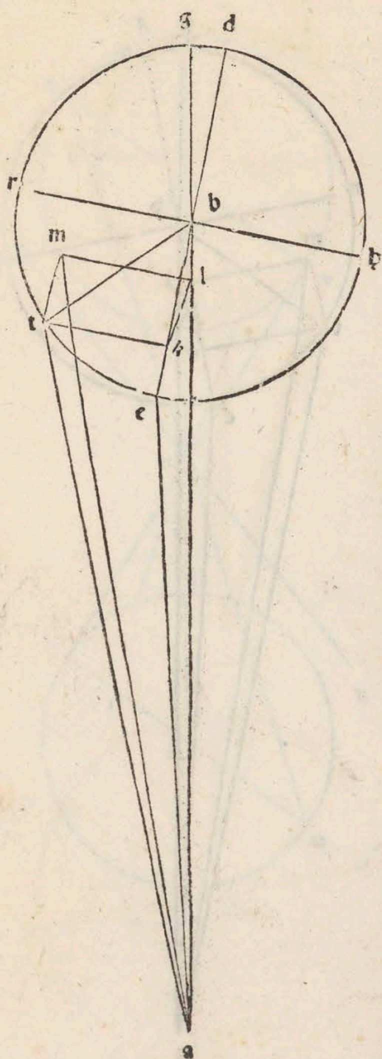


X his itaq̧ rebus proueniunt nobis quātitates vniuersales declinationum maiorum orbiū egredientium centrorum ⁊ orbium reuolutionis. Ut autē possimus inuenire leuiter omni hora cursus in latitudine in lōgitudinibus particularibus etiam:assumpsimus tabulas stellis quinq̧ erraticis. ⁊ in omni tabula earum simile ei ex areis quod est in vnaquaq̧ tabulaꝝ diuersitatū ⁊ eius aree sunt q̄nq̧. in duabus igitur primis harum arearum sunt nūeri sicut in illis areis. In areis vero tertijs sunt longitudines in latitudine ab orbe signoruꝫ que pertinent sectionibus orbium reuolutiōis particularibus in declinatiōibus maioribus ipsis. In stella quidē Ueneris ⁊ in stella Mercurij in duobus nodis orbium egredientiū cētrorum. ⁊ in stellis tribus reliquis in partibus septētrionalibus orbium egredientiuꝫ centrorū: Et in areis quartis etiā in his tribus stellis quod pertinet diuisionibus lōgitudinū oppositis illis versus partes meridionales orbium egredientium centrorū: adiuncto ad illud in his tribꝰ stellis plurimo qđ est etiam elongationis orbium eoruꝫ egredientiū centrorū in septētrione ⁊ meridie. ¶ Nostra autem nūeratio harum sectionum in stella quidem veneris et in stella Mercurij fuit vno capitulo scd̄m hunc moduꝫ. Ut sit in superficie ortogonaliter erecta super superficiem orbis signorum linea q̄dē.a.b.g.differentia cōmunis inter ipsam ⁊ inter superficiē orbis signoꝝ. Et linea q̄dē.d.b.e.differētia cōmunis inter ipsam ⁊ inter supficiē orbis reuolutionis. ⁊ sit centrum orbis signorum pūctum a. ⁊ centrum orbis reuolutionis pūctum.b. ⁊ sit linea.a.b.elongatio duoꝝ orbium reuolutionis harum duarū stellarum in declinationibus earum maioribus. Et signabo circa punctū b.orbem reuolutionis.d.e.r.h.et producam diametrū.r.b.h.ortogonaliter erectam super lineam.d.e. ⁊ ponā vt superficies

orbis reuolutionis etiam sit ortogonaliter erecta supra supficiem narratam positam. ita vt sint omnes linee ortogonaliter ꝓtracte super lineā.d.e. in supficie orbis reuolutiōis equidistantes superficiei orbis signorum. excepta linea.r.b. sola. ipsa nāq; est in superficie orbis signorum. Et sit nostra intentio quādo dederimus proportionē linee.a.b. ad lineam.b.e. et quātitatem declinationis. scʒ angulum.a.b.e. vt inueniamus cursus barū duarum stellarū in latitudine: quādo fuerit verbi gratia lōgitudo earū a puncto.e. ⁊ est longitudo ꝓpinquior orbis reuolutionis quadragintaquinq; partes: scdʒ partes quibus orbis reuolutionis est. 360. partes. Et illud est quia nos eligimus vt declaremus superfluitates que sunt in cursibus in longitudine ꝓpter illud cuius bec est sūma declinationis. Oportet vero vt be supfluitates in locis cursuum qui sunt in eo quod est inter pūctū.e. ⁊ est longitudo propinquior: ⁊ inter punctum.r. et pūctum.b. diuersificētur in vltimo qđ est diuersitatis earum: propterea ꝙ cursus qui sunt in bis pūctis que nominauimus: sunt cōuenientes cursibus qui sunt vacui a declinatione. Separabo igitur arcum quātitatis barum partium quas diximus: ⁊ sunt quadragintaquinq; ptes. sitq; arcus.e.t. ⁊ protrabam super lineam.e.b. perpēdicularem.t.k. ⁊ supra superficiem orbis signorū duas perpendiculares.k.l. et.t.m. ⁊ coniūgam lineas.t.b. et.l.m. et.a.m. et.a.t. manifestum est igiẜ ex propinquo: ꝙ quadrilaterū super qđ sunt.l.k.t.m. est equidistantiuʒ laterum: ⁊ rectorum angulorū: propterea ꝙ linea.k.t. est equidistans superficiei orbis signorum. Et manifestum est etiam ꝙ augmētum ⁊ diminutionē in longitudine comprebendit angulus.l.a.m. et cursus in latitudine comprebendit angulus.t.a.m. quoniā duo anguli.a.l.m. et.a.m.t. sunt etiam recti: ꝓpterea ꝙ linea.a.m. etiam cadit in superficie orbis signorum. Quātitates autem cursuum quesitorū in vnaquaq; duarū stellarum quarum p̄cessit relatio quātū comprebendant iam: oportet nunc vt ostendamꝰ. ⁊ incipiemus a stella Ueneris. Dico igitur ꝙ arcus.e.t. quia est quadragintaquinq; ptes: scdm partes quibus orbis reuolutionis est. 360. partes. tunc angulus.e.b.t. quia est apud centrum orbis reuolutionis: erit sm partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 45. partes. ⁊ scdm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: erit. 90. partes. q̄propter erit vnusquisq; duorum arcuū etiā qui sunt super duas lineas.b.k. et.k.t. 90. partes: secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.k.t. ortogoniū est. 360. partes. ⁊ vnaqueq; duarum linearū que subtenduntur eis: erit. 84. partes ⁊. 52. minuta: secūdum partes quibus chorda.b.t. est. 120. partes. Quapropter erit etiam sm partes q̄bus chorda.b.t. ⁊ est a centro orbis reuolutionis est. 43. partes ⁊. 10. minuta. ⁊ linea.a.b. et est linea longitudinis medie: est. 60. partes. quoniā in bac longitudine proprie est declinatio orbis reuolutionis maior vnaquaq; duarum linearū.b.k. et.k.t. 30. partes ⁊. 32. minuta. Et etiam quia angulus.a.b.e. ⁊ est angulus declinationis positus: est sm partes quibus q̄tuor anguli recti sunt. 360. partes: due partes ⁊ medietas partis. et scdm partes quibꝰ duo anguli recti sunt. 360. partes: quinq; ptes: erit etiam arcus qui est super lineam.l.k. quinq; partes: secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.l.k. ortogoniū est. 360. partes. ⁊ erit arcus qui est super lineam.b.l. partes relique ad complendū semicirculum: ⁊ sunt. 175. partes. duarū igitur linearum que subtendūtur eis: linea quidem.l.k. erit. 5. partes et. 14. minuta. scdm partes quibus chorda.b.k. est. 120. partes. ⁊ linea.b.l. earum erit scdm istas partes. 119. partes ⁊. 53. minuta. Quapropter oportet etiā vt secūdum partes quibus chorda.b.k. est. 30. partes ⁊. 32. minuta. ⁊ linea.a.b. 60. ptes: sit linea.k.l. pars vna ⁊. 20. minuta. et linea.b.l. 30. ptes ⁊. 30. minuta. et erit linea.a.l. partes relique: ⁊ sunt. 19. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ sm istas partes linea.b.k. quia est equalis linee.k.t. est. 30. partes ⁊. 32. minuta. Oportet ergo propter illud vt aggregeẜ chorda.a.m. scdm istas ptes. 42. partes ⁊. 27. minuta. ergo sʒ partes quibus chorda.a.m. est. 120. partes: erit linea.l.m. 86. partes ⁊. 19. minuta. et angulus.l.a.m. ⁊ est angulus diminutionis ⁊ augmenti in longitudine. tunc erit scdm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. 92. partes. ⁊ secūduʒ partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 46. partes. Et scdm boc exempluʒ qr secūdum partes quibus linea.a.m. est. 42. partes ⁊. 27. minuta. est linea.t.m. quia est equalis linee.k.l. pars vna ⁊. 20. minuta. Et quia cum aggregabiẜ quod est ex quadratis earuʒ: erit ex eo quadratum qđ est ex eo q̄drato linee.a.t. erit linea.a.t. etiam in longitudine scdm istas partes. 42. partes ⁊. 29. minuta. ergo scdm partes quibus chorda.a.t. est. 120. ptes: erit linea.t.m. tres partes ⁊. 46. minuta. ⁊ erit angulus.t.a.m. ⁊ est angulus elōgatiōis in latitudine. scdm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: tres partes ⁊. 36. minuta. ⁊ secūduʒ partes quibus q̄tuor anguli recti sunt. 360. partes: erit pars vna ⁊. 48. minuta. Firmabimus ergo illud in tabula tertia tabularum Ueneris: in area in qua est numerus. 135. partium.



Et vt experiamur qđ cadit ex superfluitate ꝓpter augmentum ⁊ diminutionem in longitudine: describam formā similem buic. ita vt orbis reuolutionis sit in ea non decliuis. Et quia iam ostendimus ꝙ vnaqueq; linearum duarum.b.k.k.t. est. 30. partes ⁊. 32. minuta. secundum partes quibus linea.a.b. est. 60. partes: ita vt li-

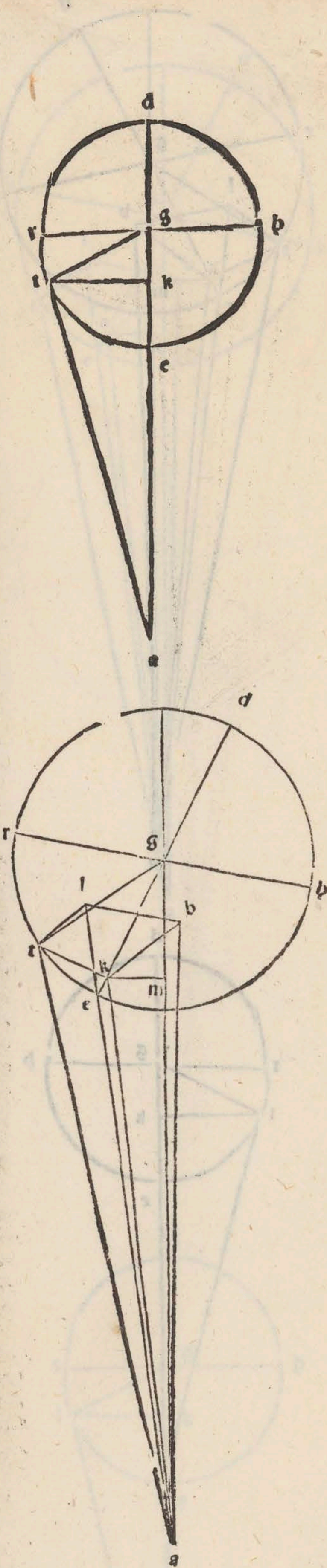


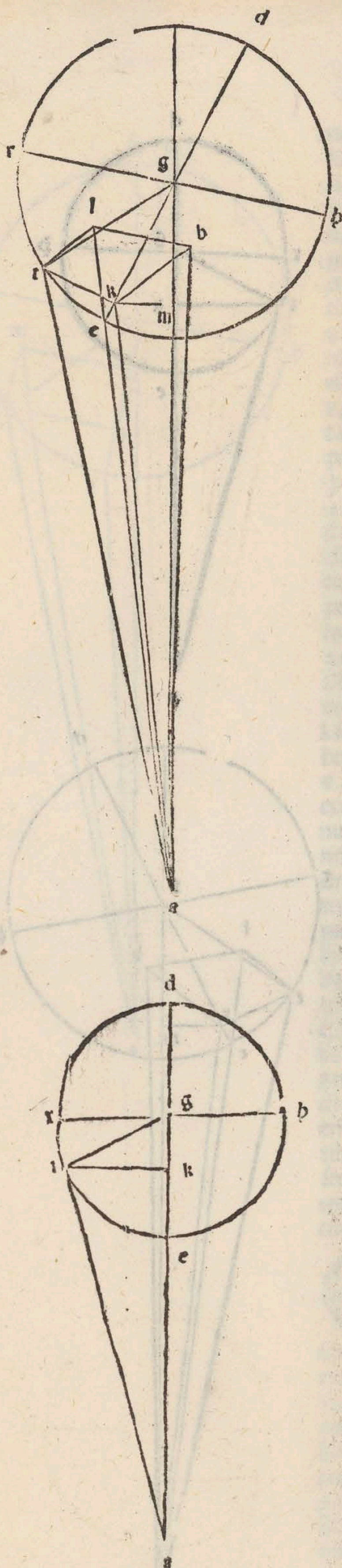
nea.a.k fit partes reliquę: ⁊ sunt.29.partes et.29.minuta. ⁊ ex eo quod est ex quadrato huius linee: ⁊ ex quadrato linee.t.k.quādo aggregant: est quadratū quod est ex linea.a.t.erit linea.a.t.etiam in lōgitudine scōm istas partes.42.partes ⁊.26.minuta.ergo secūduʒ partes quibus chorda.a.t.est.120.partes:erit linea.k.t.86.partes ⁊.21.minutū. ⁊ angulus.t.a.k. ⁊ est angulus augmenti diminutiōis in longitudine:erit secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.92.partes et tria minuta. ⁊ fʒ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.46.partes ⁊ duo minuta fere. Jam vero fuit ostēsum in declinatione: ꝙ eius sūma secūdum istas partes quātitatum est.46.partes. Jam ergo minuit numerus additionis ⁊ diminutionis in longitudine propter declinationem orbis reuolutionis duobus minutis. Et illud est qđ intendimus inuenire. Et describam etiā ad declarandos cursus in latitudine stelle Mercurij similē illi forme que est ante istam.ita vt arcus.e.t.ponantur partes ille eedem et sunt.45.partes.ita vt vnaqueqʒ duarum linearū.b k.et.k.t.aggregetur etiam 84.partes ⁊.52.minuta.secūdum partes quibus chorda.b.t.est.120.partes.scōm partes igitur quibus linea.b.t. ⁊ est a centro orbis reuolutionis est.22.ptes ⁊ 30.minuta. ⁊ linea.a.b. ⁊ est longitudinis linea in declinatione eius maiore:est.56.ptes et 40.minuta.(nos enim iam demonstrauimus has res omnes etiam:) erit vnaqueqʒ duaruʒ linearum.b k.et.k.t.15.partes ⁊.55.minuta Et etiā quia angulus.a.b.e.et est angulus declinationis:orbis reuolutiōis:secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.est positus sex partes ⁊.15.minuta.et secūduʒ ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.12.partes ⁊.30.minuta erit etiam arcus qui est super lineam l.k.12.partes ⁊.30.minuta: scōm partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum b.k.t.ortogoniū est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.b.l.partes reliquę cōplementi semicirculi.et illud est.168.partes ⁊.30.minuta.linea igitur.k.l.vna duarum linearū que subtendunt eis erit.13.partes et.4.minuta.scōm partes quibus chorda.b k.est.120.partes. ⁊ linea.b.l.scōm illas partes erit.119.partes ⁊.17.minuta. Oportet ergo ex eo vt scōm partes quibus ostēsum est ꝙ linea.b.k.est.15.partes ⁊.55.minuta.et posita est linea.a.b.56.partes ⁊.40.minuta.fit linea quidē k.l.pars vna ⁊.44.minuta. ⁊ linea quidē.b.l.secundum illud exemplum.15.ptes ⁊.49.minuta. ⁊ fit linea.a l.reliqua scōʒ istas partes.40.ptes ⁊.51.minutum.linea autē.l.m.etiā quia est equalis linee.k.t.est scōm istas partes.15.partes ⁊.55.minuta.ergo quia ex quadrato qđ est ex linea.a.l.cū quadrato quod est ex linea.l.m.est quadratum quod est ex linea.a.m.tunc hec linea etiā proueniet nobis in longitudine.43.partes ⁊.50.minuta.scōm partes quibus linea l.m.est.15.partes et.55.minuta ergo secūdū partes quibus chorda.a.m.est.120.partes:est linea l.m.43.partes et.34.minuta. ⁊ angulus.l.a.m. ⁊ est angulus augmenti ⁊ diminutionis in longitudine erit secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.42.partes ⁊.34.minuta.et scōm partes quibꝰ quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.21.pars ⁊.17.minuta. Et secūdum illud exēplum quia scōm partes quibus linea.a.m.est.43 partes et.55.minuta:fit linea.t.m.quia est equalis linee.k l.pars vna ⁊.44.minuta. Et ex duobus quadratis que sunt ex eis quādo aggregantur est quadratū qđ est ex linea.a.t.tunc hec linea proueniet nobis in lōgitudine secūdū istas partes.43.partes ⁊.52.minuta ergo scōm partes quibus linea.a.t.est.120.partes:erit linea.t.m.quatuor ptes et.44.minuta. ⁊ angulus.t.a.m. ⁊ est angulus elōgationis in latitudine:erit scōm partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.ptes.4 partes ⁊.32.minuta. Et secūdum partes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes.due partes ⁊.16.minuta. Firmabimus ergo illud in tabula tertia tabule stelle Mercurij in illa area eadeʒ in qua est numerus.135.partium. Et illud est cuius intendimus inuentionem.

Et describam etiam causa experiendi numerum additionis et diminutionis in illa forma in qua non est declinatio. Et quia iam ostēsum est ꝙ scōm partes q̄bus linea.a.b.est.56.partes et.40.minuta:est vnaqueqʒ duarum lineaꝝ.t.k.et.k.b.15.partes ⁊.55.minuta. ⁊ manifestum est ꝙ linea.a l.remanet scōm istas partes.40.ptes et.45.minuta. ⁊ ex quadrato quod est ex ea cū quadrato qđ est ex linea.k t.est quadratum qđ est ex linea.a.t.tunc hec linea etiam ꝓueniet nobis in longitudine.43.ptes ⁊.45.minuta.scōm partes quibus linea.t.k.est.15.partes ⁊.55 minuta. Ergo fm partes quibus chorda.a.t.est.120.partes:erit linea quidem.t.k.43.partes ⁊.39.minuta. ⁊ angulus quidē.k.a.t. ⁊ est angulus augmenti ⁊ diminutiōis:erit scōm partes quidem q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.42.partes ⁊.40.minuta. Et secūduʒ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.21.partes et.20.minuta. Jam vero manifestū est nobis in declinatione ꝙ eius sūma scōm istas partes est.21.partes et.17.minuta. Jam ergo minuitur hic etiam nūerus additionis ⁊ diminutiōis in longitudine propter declinationeʒ orbis reuolutionis tribus minutis. Et iste sunt res quaꝝ intendimus inuentionē.

In cursibus autē harum duarū stellaruʒ in latitudine in declinationibus maioribus hoc modo quē narrauimus egimus qđ in eis fecimus: ꝓpterea ꝙ hi cursus sunt in orbe egrediētis centri in ipsa sup̄ficie orbis signorum. Quod vero in cur-

fibus stellarum trium fecimus:fecimus intentione forme preter hanc formam propterea q cum declinationibus maioribus orbium earum egredientium cẽtrorum conueniũt declinationes maiores orbium reuolutiõis eorum. Et seqtur ex illo vt sint cursus earum in latitudine qui aggregant̃ ex duabus declinationibus sensibiles simul. ¶ Sit itaqꝫ etiã in superficie que ortogonaliter est super superficiem orbis signorum differẽtia cõmunis inter ipsam ⁊ inter superficiẽ orbis signorum linea.a.b.et differẽtia cõmunis inter ipsaꝫ ⁊ inter orbem egrediẽtis centri linea.a.g.⁊ differẽtia cõmunis inter ipsam ⁊ inter orbem reuolutionis linea.d.g.⁊ ponam vt centrũ orbis signorum sit pũctum.a.et centrum orbis reuolutionis sit pũctum.g.⁊ signabo circa pũctum.g.orbem reuolutionis.d.r.e.b.ita vt sit diametrus.r.g.b.ex lineis que ortogonaliter protrahũtur super lineam.d.e.in supficie orbis egredientis centri.⁊ fiat equidistans superficiei orbis signorum. Ille aũt relique linee sint equidistantes duabus superficiebus quas diximus simul ⁊ abscindam arcũ.e.t.scd̃m illud exẽplum:ad hoc vt ipse sit.45.partes.⁊ protraham a pũcto.t.⁊ est locus stelle: perpendicularem.t.k.super lineam.e.g.⁊ a duobus pũctis.t.et.k.etiam super superficiẽ orbis signorum duas perpẽdiculares.k.b.et.t.l.⁊ applicabo lineas.b.l.a.l.a.t.et sit nostra intẽtio vt inueniamus nũerũ additionis ⁊ diminutionis in lõgitudĩe ⁊ est quẽ cõphendit angulus.b.a.l.⁊ cursum in latitudine ⁊ est angulus quẽ comprehendit angulus.l.a.t.et producam super lineam.a.g.ẽt a puncto.k.perpendicularem.k.m.⁊ applicabo duas lineas.g.t.et.a.k.⁊ ponatur etiam propter illud cuius declaratio precessit: vnaqueqꝫ duarũ linearuꝫ.g.k.et.k.t.84.partes et.52.minuta:ſm partes quibus chorda.g.t.est.120.partes. Et quia iam ostensuꝫ est in stella Saturni prius:q linea que est a centro orbis reuolutiõis est sex ptes et.30.minuta:scd̃m partes quibus lõgitudo media est.60.partes.⁊ est etiam vnaqueqꝫ duarꝫ linearum.g.k.et.k.t.scd̃m istas partes.4.partes ⁊.36.minuta.secũdum ptes quibus chorda.g.t.est.6 partes et.36.minuta.⁊ quia angulus.a.g.e.⁊ est angulus declinationis orbis reuolutionis positus:est scd̃m partes quidẽ quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.4.partes ⁊.30.minuta.⁊ secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.9.partes.erit etiam arcus qui est super lineam.k.m.9.partes:scd̃m partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.k.m.ortogonium est.360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.g.m.est residuum complementi semicirculi.et est.171.partes linea igitur.k.m.vna duarum linearũ que subtenduntur eis:erit.9 partes et.25.minuta.secũdũ partes quibus chorda.g.k.est.120.ptes.⁊ linea.g.m.secũduꝫ istas partes erit.119.partes ⁊.38.minuta. Igitur ſm partes quibus linea.g.k.est.4.partes ⁊.36.minuta:erit linea quidẽ.k.m.22.minuta.et linea.g.m.scd̃m illud exẽplum.4.partes et.35.minuta.linea autẽ.a.g.in declinatione maiore in medietate circuli remotiore:⁊ est linea lõgitudinis in pncipio libre:aggregatur ppter intentionem quã premisimus ⁊ declarauimus in diuersitatibus scd̃m istas partes.62.partes et.10.minuta.remanet igitur linea.a.m.reliqua eius.57.partes ⁊.35.minuta.scd̃ꝫ partes quibus linea.g.k.est.22.minuta.⁊ propter illud erit linea.a.k.57.partes ⁊.35.minuta.igitur scd̃m ptes quibus chorda.a.k.est.120.partes:erit linea.k.m.46.minuta.⁊ angulus.k.a.m.44.minuta.scd̃m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Jam vero positus fuit angulus b.a.g.⁊ est angulus declinationis orbis egredientis cẽtri: scd̃m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.2.partes et.30.minuta.⁊ scd̃m ptes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.5.ptes.ergo angulus.b.a.k totus est.5.partes ⁊.44.minuta.scd̃m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.erit igit̃ arcus ẽt qui est super lineam.b.k.5.partes ⁊.44.minuta.scd̃m partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.a.b.k.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est sup lineam.a.b.residuum cõplemẽti medietatis circuli:⁊ est.174.partes et.16.minuta.linea igit̃.b.k.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit sex partes et.2.minuta:scd̃m partes quibus chorda.a.k.est.120.partes.⁊ linea.a.b.vna earum scd̃m istas partes erit.119.ptes ⁊.51.minuta. Quapropter scd̃m partes quibus linea.a.k.est.57.partes ⁊.35.minuta:erit linea.b.k.due partes ⁊.53.minuta.⁊ linea.a.b.scd̃m illud exẽplum.57.partes ⁊.31.minuta: et secũdum istas partes fit linea.b.l.⁊ quia est equalis linee.k.t.4.partes ⁊.36.minuta. Et q2 ex quadrato qđ est ex linea.a.b.cum quadrato q est ex linea.b.l.est quadratum q est ex linea.a l.prouenit nobis linea hec etiam in longitudĩe ſm istas partes.57.partes ⁊.42.minuta.⁊ secũdum illud exẽplum quia linea.l.t.quoniã fuit equalis linee.b k.fit secũdũ istas partes due ptes ⁊.53.minuta.et ex quadrato q est ex linea.a.l.cũ quadrato quod ex linea.l.t.est quadratum q est ex linea.a.t.tunc hec linea puenit nobis in lõgitudine scd̃m istas partes.57.partes ⁊.46.minuta. Quapropter ſm partes quibus chorda.a.t.est.120.ptes.erit linea.t.l.5.partes ⁊.59.minuta.et angulus.t.a.l.⁊ est angulus elongationis in latitudine secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.5.partes ⁊.44.minuta.⁊ secũduꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.2.partes et.52.minuta.affirmabimus ergo illud in tabula tertia tabule Saturni corã numero.135.partiuꝫ in area eius.in declinatione autẽ eius maiore que est in medietate circuli propinquiore quia linea.





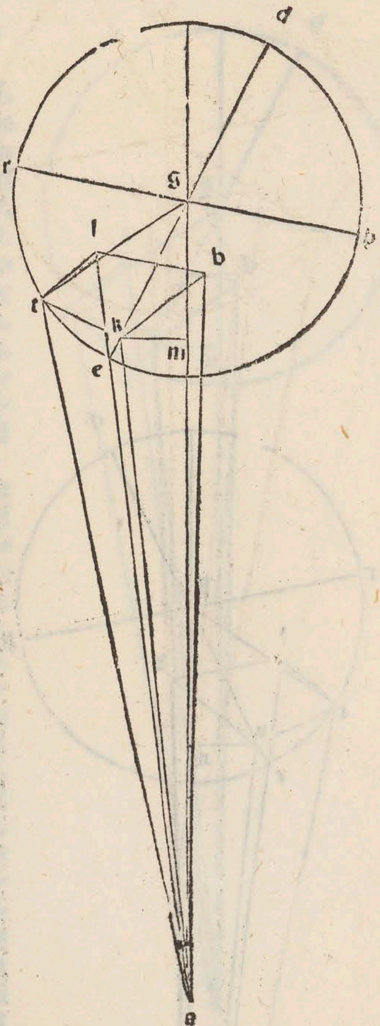
a.g.⁊ eſt linea lõgitudinis ꝓpinquoris in pncipio arietis aggregatur.57.ptes ⁊.40.minuta. ſcḋm partes quibus oſtenſum eſt ꝙ linea.k.m.⁊ eſt.22.minuta. tunc linea.g.m.ſecũdum illud exẽplum eſt.4.partes ⁊.35.minuta.et ꝑpter illud fit linea.a.m.reliqua.53.partes ⁊.5.minuta.et ſm iſtas partes erit chorda.a.k.etiam quia de ſũma qua eſt ipſa maior linea.a.m.non eſt curãdũ.53.partes et.5.minuta.igitur ſm partes quibus chorda.a.k.ẽ.120.partes erit linea.k.m.50.minuta.et angulus.k.a.m.48.minuta.ſecũdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.⁊ ſecũdum iſtas vero partes poſitus eſt angulus.b.a.g.etiam.5.partes.ergo angulus.b.a.k.totus eſt.5.partes ⁊.48.minuta.ſcḋm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.ptes.propter illud ergo erit arcus qui eſt ſuper lineã.b.k.5.partes ⁊.48.minuta.ſcḋm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulũ.a.b.k.ortogonium eſt.360.partes ⁊ erit arcus qui eſt ſuper lineam.a.b.partes relique ad complendum ſemicirculũ ⁊ ſunt.174.partes ⁊.12.minuta.ergo linea.b.k.vna duarum linearum que ſubtenduntur eis fit.6.partes ⁊.4.minuta.ſcḋʒ partes quibus chorda.a.l.eſt.120.partes et linea.a.b.altera earum eſt.119.partes ⁊.51.minuta. ergo ſecũdum partes quibus chorda.a.k.eſt.53.partes ⁊.5.minuta.erit linea.b.k.due partes ⁊.41.miñta.⁊ linea.a.l.ſecũdum hoc exemplum.53.ptes ⁊ minutum vnũ.⁊ quia ex quadrato ꝙ eſt ex linea.a.b.cum quadrato ꝙ eſt ex linea.b.l.eſt quadratum ꝙ eſt ex linea.a.l.⁊ ſcḋm iſtas partes eſt oſtenſum ꝙ linea.b.l.eſt.4.partes ⁊.36.minuta.proueniet nobis linea.a.l.etiam in longitudie ſcḋʒ iſtas partes.53.partes ⁊.13.minuta.ergo ſecũdum partes quibus chorda.a.l.eſt.120.partes erit linea.b.l.10.ptes ⁊.23.minuta.et angulus.b.a.l.⁊ eſt angulus augmẽti ⁊ diminutionis in longitudine ſecũdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.ptes.9.partes ⁊.56.minuta.⁊ ſecũduʒ partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.4.partes et.58.minuta.⁊ etiam quia ſecũduʒ partes quibus linea.a.l.eſt.53.partes ⁊.13.minuta.fit linea.t.l.etiam quia eſt equalis linee.k.b.due partes ⁊.41.minuta.⁊ ex duobꝰ quadratis que ſunt ex eis quãdo aggregantur eſt quadratum ꝙ eſt ex linea.a.t.tunc hec linea etiam proueniet nobis in longitudine ſecũdum iſtas partes.53.partes ⁊.17.minuta.ergo ſcḋʒ partes quibus chorda.a.t.eſt.120.partes.erit linea.t.l.6.partes ⁊ tria minuta.⁊ angulus.t.a.l.⁊ ẽ angulus elõgatiõis in latitudine ſm ptes qbꝰ duo anguli recti ſunt.360.ptes: erit.5.ptes ⁊.46.miñta.⁊ ſm ptes qbꝰ q̃tuor anguli recti ſunt.360.ptes:due ptes ⁊.53.minuta.g̊ firmabimꝰ illud in tabula q̃rta tabule Saturni corã nũero.135.ptiuʒ in area eius.

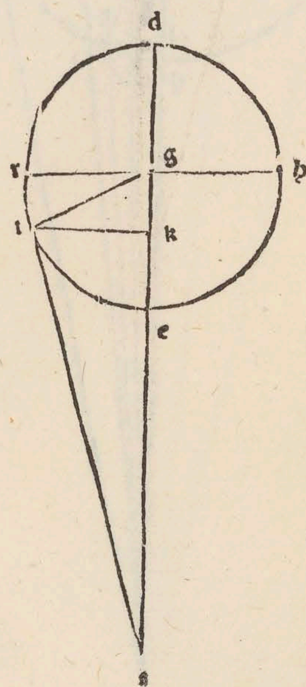
Et vt faciamus cõſiderationeʒ etiã numeroꝝ additionis ⁊ diminutionis:deſcribemus etiam figuram in qua non ſit aliquid duaꝝ declinationum. Et quia ſecũdum ptes quibus linea.a.g.⁊ eſt lõgitudinis linea:tunc eſt.57.partes ⁊.40.minuta.iam poſita eſt vnaqueqꝫ duarum linearum.g.k.k.t.4.partes ⁊.36.minuta.⁊ eſt linea.a.k.reliqua ſecũduʒ iſtas partes.53.partes et.4.minuta. Et ex quadrato qḋ eſt ex ea cum quadrato qḋ eſt ex linea.k.t.eſt quadratum quod eſt ex linea.a.t.prouenit nobis linea.a.t.etiam in longitudine.53.partes ⁊.16.minuta.Quapropter erit etiam ſm partes quibus chorda.a.t.eſt.120.partes:linea.k.t.10.partes ⁊.22.minuta.Et angulus.t.a.k.⁊ eſt angulus augmenti ⁊ diminutionis in longitudine:erit ſcḋm partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.9.partes ⁊.54.minuta.⁊ ſecũduʒ partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.4.partes ⁊.57.minuta. Jam vero oſtẽſum fuit:ꝙ eius ſũma ẽt in duabus declinationibus ſecũdum iſtas partes. eſt.4.partes et.58.minuta:iam ergo augetur numerus additionis ⁊ diminutionis ꝑpter duas declinationes ſimul minuto vno.

Deinceps vero ſcribemus pͥmum formam in qua ſunt due declinatiões que ſunt ante iſtã:comprehẽdentem ꝑportiones que demõſtrate ſunt in Joue.ita vt ſecũdum partes quibus linea.g.t.que eſt a cẽtro orbis reuolutionis:eſt.11.partes ⁊.30.minuta:ſit vnaqueqꝫ duarum linearum.g.k.et.k.t.octo partes ⁊ octo minuta.Et qꝛ angulus.a.g.e.⁊ eſt angulus declinationis orbis reuolutionis:ſecũdum partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes:eſt poſitus due partes ⁊.30.minuta.⁊ ſcḋʒ partes quibus duo anguli recti ſunt.360.ptes:eſt quinqꝫ partes.erit etiaʒ arcus qui eſt ſuper lineam.k.m.quinqꝫ partes:ſcḋm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.m.g.k.ortogoniũ eſt.360.partes.⁊ erit arcus qui eſt ſuper lineã.g.m.partes relique complemẽti ſemicirculi:⁊ ſunt.175.partes.linea igitur.k.m.vna duarum linearum que ſubtenduntur eis:erit.5.partes et.14.minuta.ſecũdum ptes quibus chorda.g.k.eſt.120.partes.⁊ linea.g.m.ſecũdum iſtas partes eſt.119.partes ⁊.53.minuta.Erit ergo ſm illas partes quibus linea.g.k.eſt octo partes ⁊ octo minuta.et linea.a.g.⁊ eſt linea lõgitudinis in principio libre:eſt.62.partes ⁊.30.minuta:linea.k.m.21.minuta.⁊ linea.g.m.ſecũdum illud exemplum octo partes ⁊ octo minuta.⁊ linea.m.a.reliqua.54.partes ⁊.22.minuta. Chorda igitur.a.l.quia non eſt maior linea.a.b.niſi ſecũdum illud de quo non eſt curãdũ: eſt etiam ſm iſtas partes.54.partes et.22.minuta Ergo ſecũdum partes quibus linea.a.l.eſt.120.partes:erit linea.k.m.46.minuta fere.et angulus.k.a.m.44.minuta.ſecũdũ partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes. Jam vero fuit angulus.b.a.g.⁊ eſt angulus

declinationis orbis egredietis centri: secūdū partes quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360. partes: pars vna ⁊.30.minuta. Et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: tres partes. angulus igitur.b.a.k.totus est tres partes ⁊.44. minuta. secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Quapropter erit arcus qui est super lineā.b.k.tres partes et.44.minuta. secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.b.k.ortogonium est.360.partes. ⁊ erit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complendum semicirculū: ⁊ sunt.176.partes et.16.minuta. linea igitur.k.b.vna duarum linearū que subtenduntur eis: erit tres partes et.55.minuta fere. ſm partes quibus chorda.a.k.est.120.partes. ⁊ linea.a.b.altera earum scōm istas partes erit.119.partes et 56.minuta. Quapropter secundum partes quibus linea.a.l.est.54.partes et.22.minuta. erit linea.k.b.pars vna ⁊.46.minuta. ⁊ linea.a.b.scōm illud exēplum.54.partes et.20.minuta: et secūdum istas partes ꝑpter illud cuius precessit declaratio: est linea.b.l.octo partes et octo minuta. Et quia ex duobus quadratis que sunt ex his duabus lineis cū aggregantur: est quadratū quod est ex linea.a.l.tunc hec linea etiā proueniet nobis in longitudine scōm istas partes.54.partes et.56.minuta. Et scōm illud exemplum quia linea.l.t.secūdū istas partes est pars vna et.46.minuta. Et ex duobus quadratis que sunt ex istis duabus lineis quādo aggregantur: est quadratū quod est ex linea.a.t.tunc linea.a.t.etiam proueniet nobis in longitudine.54.partes et.58.minuta. Erit ergo ꝑpter illud secūdum ptes quibus chorda.a.t.est.120.partes: linea.l.t.tres partes ⁊.52.minuta. ⁊ angulus.t.a.l. ⁊ est angulus elongationis in latitudine: secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes erit tres partes ⁊.42.minuta. Et secūdū partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: pars vna ⁊.51.minuta. Firmabim⁹ ergo illud in area tertia tabule stelle Jouis coram nūero.135.partium. ¶ Et similiter etiam propterea ꝙ linea.a.g. ⁊ est linea longitudinis in pncipio arietis: prouenit.57.partes et.30.minuta: secūdum partes quibus ostensū est ꝙ linea.k.m.est.21.minuta. ⁊ quoniā linea.g.m.secūdum istud exemplum est octo partes ⁊ octo minuta: donec fit linea.a.m.reliqua.scʒ linea.a.k.(quia non est curandum de eo quo augetur super ipsam) secūdū istas partes.49.partes et.22.minuta. ⁊ propter illud secūdū partes quibus chorda.a.k.est.120.partes: linea.k.m.fit.51.minuta. Et fit angulus: k.a.m.49.minuta: secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. tunc angulus.b.a.k.totus prouenit ſm istas partes tres partes et.49.minuta. Quapropter erit arcus etiam qui est super lineā.k.b.tres partes ⁊.49.minuta. secūdū partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.b.k.ortogoniū est.360.partes. ⁊ erit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complendum semicirculū: ⁊ sunt.176.partes ⁊.11.minuta. linea igitur.b.k.vna duarum linearum que subtēdūtur eis: erit tres partes ⁊.59.minuta. secūdum partes quibus chorda.a.k.est.120.partes. ⁊ linea.a.b.altera earū erit secūdū istas partes.119.partes ⁊.56.minuta. Quapropter secūdū partes quibus linea.a.k.est.49.partes et.22.minuta: erit linea.k.b.pars vna ⁊.39.minuta. et erit linea.a.b.secūdum illud exēplum.49.partes ⁊.20.minuta. Et propter illud propterea ꝙ linea.b.l.secūdū istas partes. est octo partes ⁊ octo minuta. ⁊ quia ex duobus quadratis earum cum coniunguntur: erit quadratum quod est ex linea.a.l.tunc linea.a.l.etiam ꝓueniet nobis in longitudine.59.partes. quapropter scōm partes quibus chorda.a.l.est.120.partes: erit linea.b.k.19.partes ⁊.31.minuta. et angulus.b.a.l. ⁊ est angulus additionis ⁊ diminutionis in longitudine: secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit.18.partes ⁊.44.minuta. ⁊ secūdū partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.9.partes et.22.minuta. Et ēt quia secūdum partes quibus linea.a.l.est.50.partes: linea.t.l.fit.pars vna et.39.minuta. ⁊ cum aggregātur duo quadrata que sunt ex eis. est ex eis quadratum qđ est ex linea.a.t. tunc linea.a.t.etiam proueniet nobis in longitudine secūdū istas partes.50.partes et duo minuta. ergo secūdū partes quibus chorda.a.t.est.120.partes: erit linea.l.t.tres partes et 57.minuta. ⁊ angulus.t.a.l. ⁊ est angulus elongationis in latitudine: secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: tres partes ⁊.46.minuta. ⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: est pars vna ⁊.53.minuta. Firmabimus ergo illud etiam in tabula quarta tabule eius coram numero.135.partium.

ET describemus causa experiendi numerum augmēti ⁊ diminutionis in longitudine formam vacuā a declinatione. Et quia in hac longitudine nota secūdū partes quibus vnaqueqꝫ duarum linearū.t.k.et.k.g.est octo partes ⁊ octo minuta: est linea.a.g.tota.57.partes et.30.minuta. et linea.a.k.reliqua secūdum istas ptes est.49.partes et.22.minuta. Et ex quadrato quod est ex hac linea: cū quadrato qđ est ex linea.k.t.est quadratum qđ est ex linea.a.t.tunc hec linea etiā proueniet nobis in longitudine secūdum istas partes.50.partes et duo minuta. erit ergo ꝑpter illud secūdum ptes quibus chorda.a.t.est.120.partes. linea.t.k.19.partes ⁊.30.minuta. Et angulus.t.a.k.et est angulus augmenti ⁊ diminutionis in longitudine secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: est.18.partes et.42.minuta. Et secūdum partes quib⁹ quatuor an-





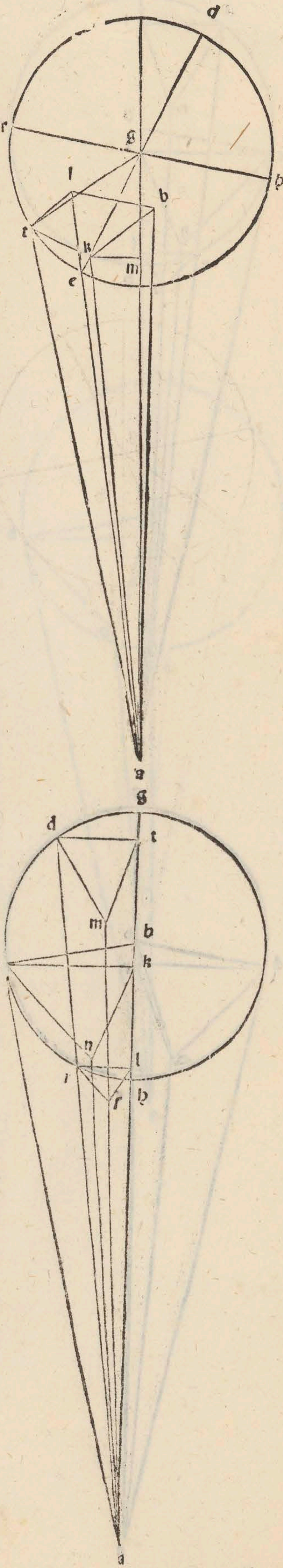
guli recti sunt.360.ptes est.9.partes ⁊.21.minuta. Jam vero fuit ostēsuz q̄ eius sūma in declinatione secūdum istas partes est.9.partes et.22.minuta.iam ergo addit numer⁹ additionis ⁊ diminutionis in longitudine propter duas declinationes cōiunctas minutū vnū tm̄. Et iste sunt res quarum nos intendimus inuentionem.

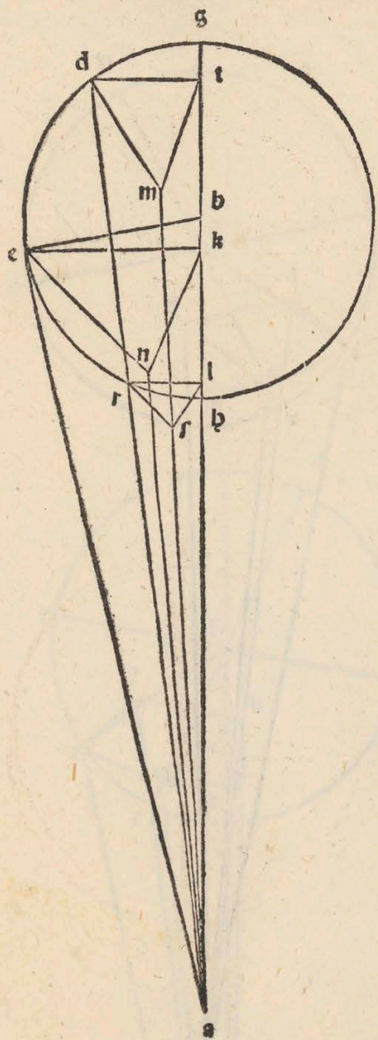
Deinde post illud describemus ad hanc intentionem declarādam in stella Martis: formam in qua sunt due declinationes. Sit itaq̄ vnaqueq̄ duaꝝ linearuz.g.k.et.k.t.27.partes ⁊.56.minuta: secūdū partes quibus linea.g.t.⁊ est ea que est a centro orbis reuolutionis est.39.partes et.30.minuta. Et q2 angulus.a.g.e.⁊ est angulus declinationis orbis reuolutionis: iam fuit nobis secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes ⁊.15.minuta.et secūduz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.4.partes ⁊.30.minuta.erit etiā arcus qui est super lineaz.k.m.4.partes et 30.minuta: secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.m.k.ortogoniū est.360.partes. Et erit arcus qui est super lineā.g.m.partes relique ad complendū semicirculum: ⁊ sunt.175.partes ⁊.30.minuta. Linea ergo.k.m.vna duarum linearum que subtenduntur eis: erit.4.partes et 43.minuta: secūdum partes quibus chorda.g.k.est.120.partes.et linea.g.m.altera earum secūdū istas partes erit.119.partes ⁊.54.minuta. Oportet ergo propter illud: vt secūduz partes etiā quibus linea.g.k.est.27.partes et.56.minuta.et linea.a.g.⁊ est linea maioris longitudinis: est.66.partes: fit linea.m.k pars vna ⁊ sex minuta. Et linea.g.m.secūdum illud exemplū.27.partes et.54.minuta.⁊ linea.a.m.partes relique: ⁊ sunt.38.partes et sex minuta. Quapropter erit chorda.a.k.etiam.scd̄m istas partes.38.partes ⁊ septem minuta.ergo secūduz partes quibus chorda.a.k.ē.120.partes: erit linea.k m.tres partes ⁊.28.minuta. Et erit angulus.k.a.m.reliquus tres partes ⁊.19.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Jam vero fuit angulus.b.a.g.et est angulus declinationis orbis egredientis centri: secūduz partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: pars vna.et secūduz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: due partes angulus igitur.b.a.k.totus ꝓueniet secūdū istas partes.5.partes ⁊.19.minuta. Oportet ergo propter illud: vt fit etiam arcus qui est super lineam.k.b.5.partes ⁊.19.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describit circa triāguluz.b.a.k.ortogoniū est.360.partes.et fit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complēdum semicirculum: ⁊ sunt.174.partes et.41.minuta. Linea igitur.b.k vna duarum linearum que subtenduntur eis: est.5.partes ⁊.34.minuta.secūduz partes quib⁹ chorda a.k est.120 partes et linea.a.b.altera earum secūdum istas partes est.119.partes et 52 minuta. Oportet ergo ꝓpter illud etiam vt secūduz partes quibus linea.a.l.est.38.partes ⁊ septē minuta: fit linea.k.b.ps vna et.48.minuta.⁊ linea.a b.secūdum istud exemplū.38.partes ⁊.5.minuta.⁊ fm istas partes.linea.b l.etiam.est.27.partes ⁊.56.minuta. Et quia ex quadrato quod est ex linea.a.b.cum quadrato qd̄ est ex linea.b.l est quadratum quod est ex linea.a.l.tūc hec linea etiaz prouenit nobis in longitudine.47.partes et.14.minuta. Et secūdum illud exemplum quia linea.t.k.secūdum istas partes est pars vna et.46.minuta. Et ex quadrato quod est ex linea.a.l.cum quadrato quod est ex linea l.t est q̄dratum quod est ex linea.a.t.tūc hec linea ꝓueniet nobis in longitudine secūduz istas partes.47.ptes ⁊.16.minuta. Oportet ergo propter illud vt fit secūdū partes q̄b⁹ chorda.a.t.est.120.partes: linea.t.l.4 partes ⁊.30.minuta fere. Et angulus.t.a.l.⁊ est angulus elongationis in latitudine secūdum partes quibus duo anguli recti sunt 360.partes est 4.partes ⁊ 18.minuta. Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes due partes ⁊ nouem minuta. Firmabimus ergo illud etiā in area tertia tabule Martis coraz numero.135.partium. ❡ Et similiter etiam in duabus declinationibus que sunt in minore lōgitudine ꝓpterea q̄ linea.a.g.est.54.partes: secūdum partes quibus ostēsum est q̄ linea.k.m.est pars vna ⁊ sex minuta. Et q̄ linea g.m.secūdum istud exēplum est.27.partes ⁊.54.minuta.ita vt linea.a.m.remaneat partes relique: ⁊ sunt.26.partes et.6.minuta. ⁊ prouenit chorda.a.k.secūdum istas partes.26.partes ⁊.7.minuta. Ergo secūdum partes quib⁹ chorda.a.k.est.120 partes erit linea.k.m.quinq̄ partes ⁊ tria minuta.et angulus.k a.m.erit.4 partes ⁊.59.minuta: secūdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ propter illud etiam erit angulus.b.a.l.totus secūdum istas partes sex partes ⁊.49.minuta. Oportet ergo propter illud: vt fit arcus qui est super lineam.k.b.sex partes et.49.minuta: secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.b.k.ortogonium est.360.partes et fit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complēdum semicirculū: ⁊ sunt.173.partes et.11.minuta. Linea igitur.b.k.vna duarum linearum que subtendūtur eis erit septem partes ⁊.10.minuta.secūdū partes quibus chorda.a.l.est.120.partes.⁊ linea.a.b.altera earum secūdum istas partes.119.partes ⁊.47.minuta. Oportet ergo propter illud vt secūdum partes quibus linea.a.k.est.26 partes ⁊ septem minuta: fit linea.b.k.pars vna ⁊.33.minuta.et linea.a.b.secūdum istud exemplum.26.partes et.4.minuta. Et secunduz istas partes etiam fuit linea.b.l.27.partes ⁊.56.minuta. Et quia ex quadrato quod est

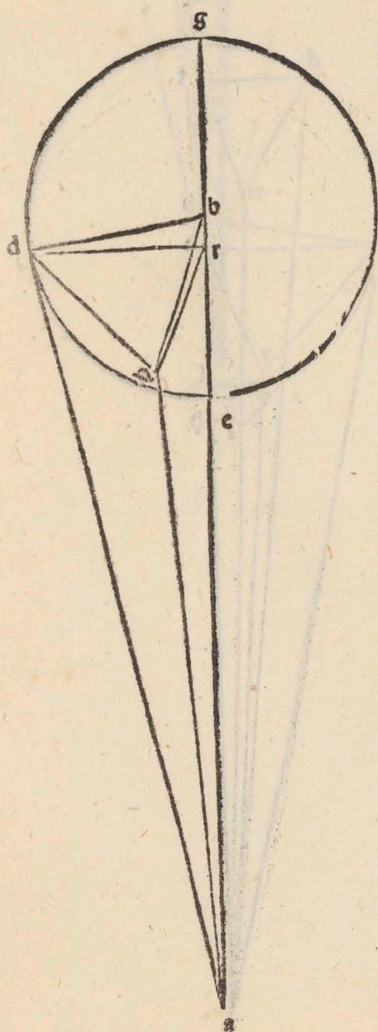
ex linea.a.b.cum quadrato quod est ex linea.b.l.est q̃dratum q̃ est ex linea.a.l.tũc hec linea prouenit nobis in longitudine.38.partes ⁊.12.minuta.ergo secũdum partes quibus chorda.a.l.est.120.partes:erit linea.b.l.87 partes ⁊.45.minuta.Et angulus.b.a.l.⁊ est angulus additionis et diminutionis in longitudine secundum partes q̃bus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.94.partes.⁊ secũdum partes q̃bus quatuor anguli recti sunt.360.partes.47.partes.Et secũdum istud exẽplum quia secũdũ partes quibus linea.a.l.est.38.partes ⁊.12.minuta:fit linea.l.t.etiam pars vna et.33.minuta.et quãdo aggregantur duo quadrata que sunt ex istis duabus lineis:est ex eis quadratũ quod est ex linea.t.a.tunc hec linea etiam ꝓueniet nobis in longitudine secũdum istas partes.38.partes ⁊.14 minuta. Oportet ergo propter illud vt sm partes quibus chorda.t.a.est.120.partes:fit linea.l t.4.partes ⁊.52.miuta.Et angulus.t a.l.⁊ est angulus elõgationis in latitudine:secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360 partes.4.partes et.40.minuta.⁊ secũduz partes q̃bus quatuor anguli recti sunt.360.partes due partes et.20.minuta.Firmabimus ergo illud etiã in area quarta tabule coram illo numero eodem:qui est.135.partium.

Quod si causa experiẽdi numerum additionis ⁊ diminutionis in longitudine descripserim⁹ formam expoliatam a duabus declinationibus:fiet in minore longitudine:⁊ est locus in quo proprie conuenit necessario vt fit superfluitas sensibilis:proportio linee.a.g.ad vnamquãq; duarum lineaꝝ.g.k.et.k t.proportio.54.partiuz ad.27.partes ⁊.56.minuta.donec propter illud linea.a.k.remaneat partes reliq̃ ⁊ sunt.26.partes ⁊.4.minuta.⁊ proueniet chorda.a.t.secũdũ istas partes.38.partes ⁊.12.minuta propter illud ergo secũdum partes etiam quibus chorda.a.t.est.120.partes:linea.t.k.fit.87.partes et.45.minuta.Et est angulus.t.a.l.qui est angulus additionis ⁊ diminutionis in longitudine secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.94 partes.et secũdũ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.47.partes.Et quia hec est quãtitas que fuit ostensa propter numerationem in duabus declinatiõibus sũme eaꝝ. Non ergo diuersificatur propter declinationes duas duorum orbiũ numerus additiõis et diminutionis in stella Martis sm aliq̃d omnino:Et illud est cuius intendimus inuẽtiõez.

In duabus vero remanẽtibus quartis areis duarum tabulaꝝ stelle Veneris ⁊ stelle Mercurij sunt cursus in latitudine quos comprehẽdunt reflexiones maiores duorum orbium reuolutionis earum.he autem reflexiones non reperiũtur nisi in longitudine longiore ⁊ in longitudine propinquiore duorum orbiuz eaꝝ egredientium centrorum.ipse tamẽ sole sm suaz habitudinem vacue sunt a superfluitate que est ꝓpter declinationem duoꝝ orbium earum egredientium centroꝝ: propterea ꝙ si nos permisceremus eas cũ ea indigeremus in illo tabulis pluribus eis quas posuimus:et esset earum numeratio difficilior:ꝓpterea ꝙ cursuum vespertinorum ⁊ cursuum matutinalium nature est:vt non sint equales:⁊ vt nõ sint penitus in parte vna eadem orbis signorum.Et cum illo quoniã declinatio duorum orbiũ earum egredientium centrorum:ꝓpterea ꝙ non remanent secũdum habitudinem vnã superfluitates diminutionis a declinationibus maioribus diuersificant superfluitates diminutionis a reflexionibus maioribus.ꝓpterea igitur ꝙ separauimus superfluitatẽ cum inquisitione cuiusq; earuz alleuiatur nobis quẽadmodum fit comprehensio cuiusq; earum leuior quẽadmodum declarabitur ex ipso quod sequit̃ hunc sermonem.¶ Fit itaq; linea.a.b.g.differẽtia superficiei cõmunis orbis signoꝝ ⁊ orbis reuolutionis.⁊ ponam vt punctum.a.fit centrum orbis signorum.et pũctuz.b.centrum orbis reuolutionis.et describam super ipsum orbem reuolutionis.g.d.e.r.reflexum a superficie orbis signoruz.ita vt sint linee que protrahũtur in ipso ortogonaliter erecte super differentiam eis cõmunem:⁊ est linea.g.b.⁊ ponam angulos omnes qui sunt sup lineam.g.b.equales.⁊ protraham lineã.a.e.contingẽtem orbem reuolutionis et lineaz.a.r.d.secantem ipsum quocũq; modo contingat.⁊ producã a pũctis.d.et.e.et.r.sup lineã.b.g.perpendiculares.d.t et.e.k.et.r.l.⁊ super superficiẽ orbis signorum perpẽdiculares.d.m.et e.n.et r.f.⁊ applicabo lineas.t.m.et.k.n.et.l.f.et etiam lineam.n.a.⁊ lineam a.f.m.linea igitur.a.f.m.est recta propterea ꝙ tria puncta.a.et.f.et.m.sunt in duabus superficieb⁹:⁊ sunt super sectionem duarum superficierũ.scz superficiei orbis signorum ⁊ superficiei que trãsit per lineam.a.r.d.ortogonaliter erectam super superficiẽ orbis signoꝝ.manifestum igit̃ est ꝙ in hac declinatione narrata:illud quod cõprehendit additiones ⁊ diminutiones in lõgitudine harum duarũ stellaruz:et est angulus.t.a.m.et angulus k.a.n.⁊ in latitudine quidem angulus.d.a.m.⁊ angulus.e.a n.Oportet ergo iam vt ostendam primum:ꝙ angulus.e.a.n.⁊ est angul⁹ cursus in latitudine:qui est apud contactum:est maior angulis omnib⁹. Et similiter additionis ⁊ diminutionis in lõgitudine est angulus.k.a.e.maior his angulis omnibus.ꝓportio igitur linee.k.e.ad lineam.a.e est maior ꝓportione cuiusq; duarũ linearum d.t et l.r.ad vnãquãq; duarum linearum.r.a.et.d.a sed proportio linee.k.e.ad lineaz.e.n.est sicut proportio linee.d.t.ad lineam.d.m.et sicut proportio linee l.r.ad lineaz.r.f.et illud est quia isti trianguli qui sunt hoc modo omnes sunt similes seu equalium angulorũ







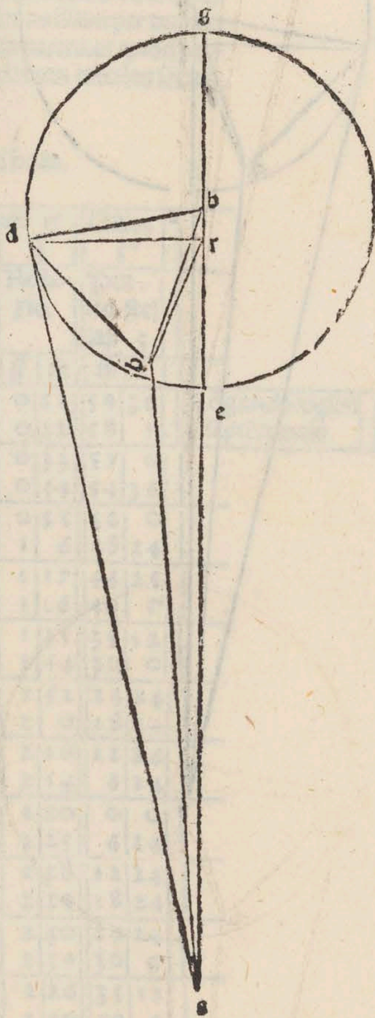
queadmodū diximus: ⁊ anguli qui sunt apud punctum.m.et.n.et.s. sunt recti.ergo propor
tio linee.n.e.ad lineā.e.a.est maior proportione cuiusq duarum linearum.m.d.et.s.r.ad
vnāquamq duarum linearum.d.a.et.r.a.Anguli vero.d.m.a.et.e.n.a.et.r.s.a.etiam sunt
recti.ergo angulus.e.a.n.est maior angulo.d.a.m.⁊ est manifestum ꝙ ipse est maior angu/
lis omnibꝰ qui sunt secūdum hunc modum.⁊ manifestum est etiam evicino ꝙ superflui/
tatibus que sunt additionū ⁊ diminutionum in lōgitudine propter reflexiones: maior est
superfluitas que cadit apud cursus maiores qui sunt apud punctum.e.et illud est quoniā
ipsos comprehendūt anguli qui subtēduntur superfluitati inter lineas.t.d.et.k.e.et.l.r.⁊ in
ter lineas.t.m.et.k.n.et.l.s.Et propterea ꝙ fuit ꝓportio cuiusq harū linearū ad illud quo
superfluit proportio ipsa: vna ⁊ eadem tunc iam seqtur ex eo: vt sit proportio superfluita/
tis inter duas lineas.e.k.et.k.n.ad lineam.e.a.maior ꝓportione superfluitatis inter omnes
duas lineas reliquarum linearum oppositarꝫ istis duabus ad lineas oppositas siue relatas
linee.a.d.Et manifestum est ex illo etiam: ꝙ proportio maioris que est additionis ⁊ dimi/
nutionis in longitudine ad maiorem que est cursuum in latitudine: est ꝓportio que est in
sectionibus orbis revolutionis omnibus additionum ⁊ diminutionū in longitudine.scili
cet in vnaquaq sectione earū ad cursus in latitudine: propterea ꝙ proportio linee.k.e.ad
lineam.e.n.est sicut proportio linearum oppositarū duabus lineis.l.r.et.d.t.omnium ad li/
neas oppositas duabus lineis.r.s.et.d.m.Et iste sunt res quas voluimus ostendere.

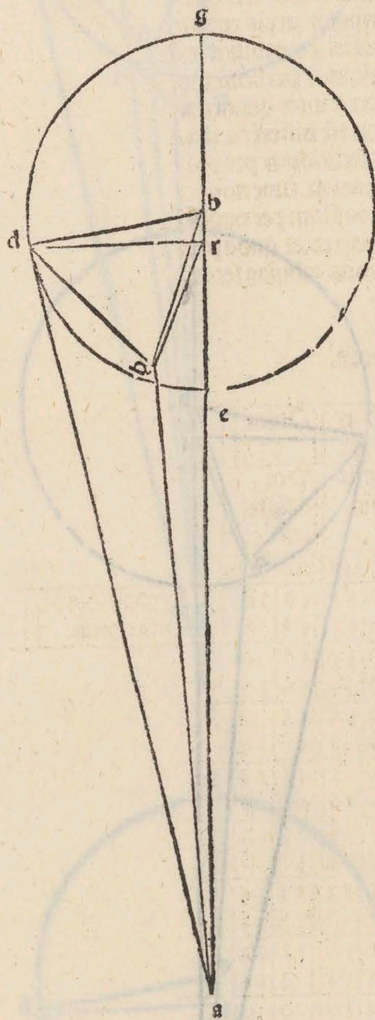
Et quia iam precessit simplex ostēsio harum rerum: cōsideremus igitur primum
quāte quātitatis sit angulus in vnaquaq duarum stellarum quē facit reflexio
orbis revolutionis. Postq fecerimus secūdum ꝙ premisimus ⁊ perduxerimus
ipsum in ꝓncipio vt vnaqueq earū in longitudine sua plurimum qđ declinat
in septētrionem aut meridiem secūdū duos cursus oppositos eis in orbe revolutionis sue:
sit longitudo media inter maiorem que est longitudinum ⁊ inter minorem que est longitu
dinum eius: et est quinq partes.ꝓpterea ꝙ stella Veneris videtur separari in longitudine
longiore ⁊ propinquiore lōgitudine orbis egredientis centri plus ⁊ minus quinq parti/
bus: secūdum id de quo non est curādum.et in stella Mercurij plus ⁊ minus quinq par/
tibus quasi medietate partis. ¶ Itaq sit etiam differētia cōmunis orbis signorū ⁊ orbis
revolutionis linea.a.b.g.⁊ describam circa pūctum.b.orbem revolutionis.g.d.e.reflexum
a superficie orbis signorū secūdum modum quē narravimus.et producatur a puncto.a.⁊
est centrum orbis signorum linea contingēs orbē revolutionis: ⁊ sit linea.a.d.et protrahā
a pūcto.d.super lineam.g.e.perpendicularē.d.r.⁊ super superficiem orbis signorum perpē
dicularē.d.h.⁊ applicentur linee.h.d.et.r.h.et.a.h.⁊ ponam vt angulus.d.a.h.cōprehendat
medietatem elongationis narrate in latitudine in vnaquaq duarum stellarum et est due
partes ⁊ medietas partis: scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes. Sitq
nostra intētio vt inveniamus quātitatē reflexionis cuiusq duorū orbiū revolutionis.scꝫ
quātitatē anguli.d.r.h.In stella igitur Veneris quoniā secūdum partes quibus linea que
est a centro orbis revolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta: longitudo maior est.61.par/
tes ⁊.15.minuta.et longitudo minor est.58.partes ⁊.45.minuta.Et quod est inter has
duas etiā sit.60.partes.tūc proportio linee.a.b.ad lineā.b.d.est sicut ꝓportio.60.partium
ad.43.partes ⁊.10.minuta.Et quia quadratum qđ est ex linea.b.d.cū minuitur ex qua
drato quod est ex linea.a.b.ꝓuenit quadratum qđ est ex linea.a.d.tūc hec linea ꝓuenit no
bis in longitudine secūdum istas partes.41.partes et.40.minuta.Et scđm hoc exemplum
quia proportio linee.b.a.ad lineam.a.d.est sicut proportio linee.b.d.ad lineam.d.r.tunc li
nea.d.r.etiam provenit nobis scđm has partes.29.partes et.58.minuta.Et etiam qr an/
gulus.d.a.h.positus est secūdum partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes due
partes ⁊.30.minuta.Et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: quinq
partes.erit etiam arcus qui est super lineā.d.h.quinq partes: secūdum partes quibus cir/
culus qui describitur circa triangulum.d.a.h.ortogonium est.360.partes.et erit eius chor
da que est linea.d.h.quinq partes ⁊.14.minuta: scđm partes quibus chorda.a.d.est.120.
partes.igitur secūdum partes quibꝰ linea.a.d.est.41.ptes et.40.minuta: erit linea.d.h.ēt
pars vna ⁊.50.minuta.Sed secūdum istas partes est ostēsum ꝙ linea.d.r.est.29.partes ⁊
58.minuta.Quapropter scđm partes quibus chorda.d.r.est.120.partes: erit linea.d.h.7.
partes et.20.minuta.⁊ angulus.d.r.h.et est angulus reflexiōis: secūdum partes q̄bus duo
anguli recti sunt.360.partes.7.ptes ⁊ secūdum partes quidē quibus quatuor anguli re/
cti sunt.360.partes tres partes ⁊ medietas partis.sitq augmentū anguli.d.a.r.super an/
gulum.h.a.r.comprehendens superfluitatē que est additionis ⁊ diminutionis in longitu
dine.Jam ergo oportet vt numeremus hāc superfluitatem etiā leviter: propter illud quod
progreditur ex quātitatibus eius.Et illud est quoniā propterea ꝙ iam ostēsum est: ꝙ secū/
dum partes quibꝰ linea.d.h.est pars vna ⁊.50.minuta et chorda.a.d.41.partes et.40.mi
nuta.⁊ linea.r.d.secūdum illud exēplum est.29.partes ⁊.58.minuta.Et cum quadratū qđ
est ex linea.d.h.minuitur ex quadrato qđ est ex vnaquaq duarū linearum.a.d.et.d.r.est

quadratũ quod est ex vnaquaq; duarũ linearum.a.b.et.b.r.tunc linea.a.b. etiam proue-niet:nobis in longitudine secũdum istas partes.41.partes ⁊.37.minuta et linea.r.b.secũdum illud exemplum.29.partes ⁊.55.minuta.Quapropter scd̃m partes quibus chorda a.b.est.120.partes:erit linea.r.b.36.partes et.16.minuta.⁊ angulus.r.a.b.secũdũ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.91.partes et.56.minuta ⁊ scd̃m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.45.partes ⁊.58.minuta.Et secũdum istud exẽpluz quia secũdum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes:fit linea.d r.86.partes ⁊.16.minuta.Tũc angulus.d.a.r.ẽt prouenit nobis secũdum partes quidem quibꝰ duo anguli recti sunt.360.partes.91.partes ⁊.58.minuta.Et scd̃m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.45 partes ⁊.59.minuta Jam ergo minuitur numerus additionis ⁊ diminutionis in longitudine ꝑpter reflexionem minuto vno.

IN stella autẽ Mercurij etiam quia scd̃m partes quibus linea que est a cẽtro orbis reuolutionis est.22.partes ⁊.30.minuta:iam ostẽsum est q̄ maior longitudo est.69.partes.⁊ q̄ longitudo condiametralis ei est.57.partes tunc longitudo media inter has duas longitudines proueniet nobis ſm istas partes.63.partes.⁊ est ꝑportio linee.a.b.ad lineam.b.d.ꝑportio.63.partium ad.22.partes ⁊.30.minuta.Et quia cum quadratuz qd̃ est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.est quadratum qd̃ est ex linea.a.d.tunc h linea etiam ꝑuenit nobis in longitudine secũduz istas partes.58.partes ⁊.51.minuta.Et scd̃m illud exemplum quia ꝑportio linee.a.b.ad lineam.a.d.est sicut proportio linee.b.d.ad lineam.d.r.tũc linea.d r etiam erit secũduz istas partes.21.partes ⁊ minutum vnũ.Et etiam quia angulus.d.a.b.iam positus est quinq; ꝑtes:secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.tũc arcus qui est super lineam.d.b.fit quinq; partes:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triãgulũ.a.d.b.ortogoniũ est.360.partes.⁊ erit chorda eius:⁊ est linea.d.b.quinq; partes ⁊.14.minuta:secũdum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes igitur secũduz partes quibus linea.a.d.est.58.partes et.51.minuta:erit linea.d.b.due partes ⁊.34.miuta.Secũdũ istas vero partes ostensum est q̄ linea.d.r.est.21.partes et minutum vnuz.quapropter secũduz partes quibꝰ chorda.d.r.est.120.partes:erit linea d.b.14 partes ⁊.40.minuta.Et angulus.d.r.b.⁊ est angulus reflexionis secũdum ꝑtes quibus duo anguli recti sunt.360.ꝑtes erit.14.partes et secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit septẽ partes.¶Et scd̃m istud exemplum etiam causa experiendi additionẽ ⁊ diminutionẽ:quia scd̃m partes etiam quibus linea.d.b.est due partes et.34.minuta:est iam ostensuz q̄ linea.a.d.subtendens est.58.partes et.51.minutum.⁊ linea.d.r.secũdum istud exẽplum est.21.partes ⁊ minutum vnũ.et cum quadratũ quod est ex linea.d.b.minuitur ex duobus q̄dratis que sunt ex vnaquaq; duarũ linearum.a.d.et.d r.erunt ꝑpter illud duo quadrata que sunt ex vnaquaq; duarum lineaꝝ.a.b.et.b.r.tunc proueniet nobis linea.a.b.in longitudine.58.partes ⁊.49.minuta.⁊ linea.r.b.secũdũ istas partes.20.partes ⁊.53.minuta.Oportet ergo ꝑpter illud vt secundum partes quibus chorda.a b.est.120.partes:fit linea.r.b.42.partes ⁊.38.minuta.et angulus.r.a.b.secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.41.partes ⁊.38.minuta.Et scd̃z partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes.20.partes ⁊.49 minuta.Et similiter etiam quia secũdum partes quibꝰ chorda.a.d.est.120.partes:proueniet nobis linea.d.r.42.partes ⁊.50.minuta:tũc angulus.d.a.r.etiaz prouenit nobis secũduz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.41.partes ⁊.50.minuta.⁊ secũduz partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.20.partes et.55.minuta.Jam ergo minuitur in hac etiam ꝑpter reflexionem numerus additionis et diminutionis in longitudine sex minutis.Et iste sunt res quarum intendimus inuẽtionem.

COnsideremus ergo nunc post illud annos quãdo posuerimꝰ q̄ hec sit sũma quãtitatum reflexionis:inueniamus maiorem cursum in latitudine in maiore longitudine ⁊ minore earũ:cõuenientem ei qd̃ inuenimus ex eis per considerationem.Ponamus itaq; in forma simili huic precedẽti in pagina eadem:longitudinem maiorem ꝑmo stelle Ueneris.scz vt proportio linee.a.b.ad lineam.b.d.fit proportio.61.partium ⁊.15.minutorum ad.43.partes et.10.minuta.Propter illud igitur quia cuz quadratũ quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.est ex illo quadratum qd̃ est ex linea.a.d.tunc hec linea etiã prouenit nobis secũdum istas partes.43.ꝑtes ⁊.27.minuta.Proportio autem linee.a.b.ad lineaz.a.d.est sicut proportio linee.b.d.ad lineam.d.r.ergo linea.d.r.erit secũdum istas partes.30.partes et.37.minuta.Et etiam q2 angulus.d.r.b.⁊ est angulus reflexionis:iam positus est septem partes:secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ linea.d.b.posita est septem partes ⁊.20.minuta:secũdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.tunc secũdum partes quibus linea.d.r.est.30.partes et.37.minuta.⁊ linea.a.d.secũdum illud exemplum.43.partes ⁊.27.minuta.erit linea.d.b.etiam pars vna ⁊.52.minuta.Oportet ergo propter illud vt secundum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes:fit linea.d.b.quinq; partes ⁊ nouem minuta.et





angulus.d.a.b.& est angulus recessionis maioris in latitudine: secūdum partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes: fit.4.partes & .54.minuta.et secundum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes due partes & .27.minuta. In longitudine autem minore quia secūdum partes quibus linea.b.d.que est a centro orbis reuolutionis: est.43.partes & .10.minuta: linea.a.b.iam posita.est.58.partes et.45.minuta. Et quadratū quod est ex linea.d.b.cum minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.a.d.tunc hec linea proueniet nobis in lōgitudine secundum istas partes, 39.partes & .51.minuta. Et secūdum illud exemplum quia proportio linee.a.b.ad lineā.a.d.est sicut proportio linee.d.b.ad lineam.r.d.tunc linea.d.r.erit etiam secūdum istas partes.29.partes & .17.minuta. sed proportio linee.d.r.ad lineā.d.b.iam posita est sicut proportio.120.partium ad.7.partes et.20.minuta. Ergo secundum partes quibus linea.d.r.est.29.partes & .17.minuta.et linea.a.d.secūdum istud exemplum est.39.partes & .51.minuta: fit linea.d.b.pars vna & .47.minuta. Quapropter secūdum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes: erit linea.d.b.5.partes et.22.minuta. & angulus.d.a.b.& est angulus recessiōis maioris in latitudine: secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit quinq3 partes & octo minuta. Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes & .34.minuta. Quia igitur iam posita fuit recessio in latitudine secūdum proportionem mediam due partes & medietas partis.tunc quod est ex ea in longitudine longiore: reperitur minus illo secundum id quod non facit diuersitatem apud sensum. Et similiter quod est in longitudine propinquiore inuenitur maius secūdum id q̄d non sentitur.et illud est quoniā recessio in longitudine maiore non est nisi tria minuta tm̄. & recessio in lōgitudine propinquiore non addit nisi quatuor minuta. Hec igitur quātitas non est ex eis que possibile est consequi & sciri etiam per consideratione3.

DEinceps ponam longitudine3 maiorem stelle Mercurij. sc3 vt proportio linee.a.b.ad lineam.b.d.fit proportio.69.partiu3 ad.22.partes & .30.minuta.donec proueniat propter illas res easdem quas paulo ante narrauimus: linea quide3.a.d.secūdum istas partes.65.partes & .14.minuta.et linea.d.r.secūdum istud exemplum.21.partes et.16.minuta. Sed hic etiam angulus.d.r.b.& est angulus reflexionis: positus est.14.partes et.40.minuta: secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.& linea.d.h.est.14.partes et.40.minuta.scd̄m partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.ergo secūdum partes quibus linea.d.r.est.21.partes et.16.minuta.et linea.a.d.scd̄m illud exemplū.65.partes & .14.minuta.erit linea.r.h.etiam due partes & .36.minuta. Et ꝓpter illud erit etiam scd̄m partes quibus chorda.a.d.est.120.partes linea.d.h.4.partes et.47.minuta.ergo angulus.d.a.h.et est angulus recessionis maioris in latitudine: scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.4.partes et.34.minuta. Et secū du3 partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes et.17.minuta. ¶ In longitudine autem minore quia ꝓportio linee.a.b.ad lineam.b.d.posita est proportio.57.partium ad.22.partes et.30.minuta: & propter illas res easdem etiam est linea.a.d.secūdū istas partes.52.partes & .22.minuta.et est linea.d.r.secūdum istud exēplum.20.partes & 40.minuta.quoniā linee.d.r.propter hāc reflexionem eandem posita est ꝓportio ad linea3.d.h.proportio.120.partium ad.14.partes & .40.minuta. Ergo secūdum partes quibus linea.d.r.est.20.partes et.40.minuta.et linea.a.d.scd̄m illud exēplum est.52.partes et.22.minuta: erit linea.d.h.due partes & .32.minuta. Quapropter scd̄m partes etiā quibus chorda.a.d.est.120.partes: erit linea.d.h.5.partes et.48.minuta. & angulus.d.a.h.secūdu3 partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit.5.partes & .32.minuta. Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes et.46.minuta. Iam ergo diuersificatur recessio maior in latitudine secūdum quātitatem mediam que iam posita est ēt hic due ꝑtes & medietas partis: recessio quidem in lōgitudine longiore tredecem minutis ad diminutionem. & recessio in longitudine propinquiore sexdecem minutis ad additionem. Nos igitur exercuimus loco illius in verificatione numerationis propter ꝓportiōe3 mediam quartam partis vnius: scd̄m ꝙ inuenimus in cōsideratione. quoniā propter illud non contingit superfluitas sensibilis. ¶ Et quia firmate sunt iste res etiam: & ostensu3 est ꝙ proportio nūeri additionum & diminutionum maioꝝ in lōgitudine ad cursus maiores in latitudine: est sicut ꝓportio nūeri additionum & diminutionum particularium in longitudine in reliquis sectionibus orbis reuolutionis ad cursus particulares in latitudine leuior fit nobis ꝓpter illud affirmatio eius quod firmauimus in duabus areis quartis: quas posuimus in duabus tabulis Ueneris & Mercurij ex cursibus in latitudine acceptis propter reflexionem. Isti autem cursus quos firmauimus: non sunt nisi cursus qui sunt ꝓpter reflexionem duorum orbium reuolutionis eorum solū aggregati quēadmodum diximus ex parte media. Superfluitatem vero que est propter declinationem duoꝝ orbium earū egredientium centrorum: & etiam propter lōgitudinem longiorem & longitudinem ꝓpinquiorē stelle Mercurij verificabimus leuiori acceptione in illo secūdum numeratione3 quā nos

narraturi sumus post hec et est quoniam propterea q iam ostensuz est q in his cursibus medijs notis cursus quidem maior in latitudine ambarum stellarum qui est ex declinatione a duabus partibus orbis signoruz:est due partes 2.30.minuta.Et maior quidem additio 2 diminutio in longitudine:In stella quidem Ueneris est.46.partes. 2 in stella Mercurij est.22.partes fere.et fuerunt nobis posite in tabula diuersitatis earum portiones additionis 2 diminutionis que pertinent sectionibus particularibus duorum orbium reuolutionis earum. nos considerabimus quantum he portiones sint ex summa additionis et diminutionis. 2 accipiemus partem illi parti similem cuiusq duarum stellarum ex duabus partibus 2.30.minutis. 2 quod fuerit firmabimus in duabus areis quartis duarum tabularum latitudinis coram illis numeris eisdem. Quintas autem areas posuimus equationi que est recessionis in latitudine in reliquis cursibus in orbibus egredientium centrorum cum numeris firmatis in eis coram vnoquoq eorum.Et illud est quoniam propterea q (sicut diximus) illud quod faciunt declinationes orbium reuolutionis et eorum reflexiones ex numero additionis et diminutionis ad locum illorum circulorum paruorũ qui sunt propinquiores illis:est secundum considerationem reuersionis ad orbem egredientis centri. 2 inter quantitates harum declinationum 2 reflexionuz omnium:et inter declinationem in orbe lune declini non est differẽtia magna et remotiones particulares quarum declinationum summa hec est: sunt propinque vt sint secundum proportionem illam etiam:et sunt ille remotiones in luna preparate vel scripte nobis per semitam linearum. tunc nos accepimus vnumquemq illorum numerorum seruatorum vel firmatorum ibi:et multiplicauimus illum per duodecem vices.quoniam proportio maior ibi est quasi quinq partes.et hic posuimus eã sexaginta partes.et quod prouenit nobis:firmauimus coram numero qui est eius in vnaquaq tabularum quinq. Ita faciemus tabulas secundum q precessit eius narratio in principio capituli quarti.

¶ Capitulum quintum in tabulis factis ad sciendum latitudines per eas in omni hora.

Pr̄ia 1	Scda 2	Longitudo ♄ 3		4		Longitudo ♃ 3		4		Longitudo ♂ 3		4		Longitudg ♀ 3		4		Longitudo ☿ 3		4		Quita 5a		
Cõmũes	Nũeri	Efegiõ Septẽtrio.		efregiõ Meridies.		Efegiõ Septẽtrio.		efregiõ Meridies.		Efegiõ Septẽtrio.		efregiõ Meridies.		Declinatio		Reflexio.		Declinatio		Reflexio.		Portio stellarum .5.		
		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	m	2	
6	354	2	3	2	2	1	7	1	5	0	7	0	4	1	2	0	8	1	45	0	11	59	36	Lõgitudo lõgior
12	348	2	4	2	3	1	8	1	6	0	9	0	4	1	1	0	16	1	44	0	22	58	7	septẽtrionis.
18	342	2	6	2	4	1	8	1	6	0	11	0	5	1	0	0	24	1	43	0	33	57	0	
24	336	2	7	2	4	1	9	1	7	0	13	0	6	0	59	0	33	1	40	0	44	54	36	
30	330	2	8	2	5	1	10	1	8	0	14	0	7	0	57	0	41	1	36	0	55	52	0	
36	324	2	10	2	7	1	11	1	9	0	16	0	9	0	55	0	49	1	30	1	6	48	24	
42	318	2	11	2	8	1	12	1	10	0	18	0	12	0	51	0	57	1	23	1	17	44	25	
48	312	2	12	2	10	1	13	1	11	0	21	0	15	0	46	1	5	1	16	1	26	40	0	
54	306	2	14	2	12	1	14	1	13	0	24	0	18	0	41	1	13	1	8	1	35	35	12	
60	300	2	16	2	15	1	16	1	16	0	28	0	22	0	36	1	20	0	59	1	44	30	0	
66	294	2	18	2	18	1	18	1	18	0	32	0	26	0	29	1	28	0	49	1	52	24	24	
72	288	2	21	2	21	1	21	1	21	0	36	0	30	0	23	1	35	0	38	2	0	18	24	
78	282	2	24	2	24	1	24	1	24	0	41	0	36	0	16	1	43	0	26	2	10	12	24	
84	276	2	27	2	28	1	26	1	27	0	46	0	43	0	8	1	50	0	16	2	14	6	24	
90	270	2	30	2	30	1	30	1	30	0	52	0	49	0	0	1	57	0	0	2	20	0	0	
96	264	2	33	2	34	1	33	1	33	0	59	0	56	0	10	2	3	0	15	2	25	6	24	
102	258	2	36	2	37	1	36	1	36	1	6	1	4	0	20	2	9	0	31	2	28	12	24	
108	252	2	39	2	39	1	39	1	39	1	14	1	13	0	32	2	15	0	48	2	29	18	24	
114	246	2	42	2	42	1	42	1	42	1	23	1	24	0	45	2	20	1	6	2	30	24	24	
120	240	2	45	2	45	1	45	1	45	1	34	1	37	0	59	2	25	1	25	2	39	30	0	
126	234	2	47	2	48	1	47	1	48	1	48	1	51	1	13	2	28	1	45	2	26	35	12	
132	228	2	50	2	51	1	50	1	51	2	1	2	10	1	33	2	30	2	6	2	20	40	0	
138	222	2	53	2	54	1	52	1	54	2	16	2	33	1	59	2	30	2	26	2	11	44	24	
144	216	2	55	2	56	1	55	1	57	2	32	2	56	2	23	2	28	2	47	2	0	48	24	
150	210	2	57	2	58	1	58	2	0	2	55	3	29	3	3	2	22	3	7	1	45	52	0	
156	204	2	59	3	0	2	0	2	3	3	16	4	9	3	44	2	12	3	26	1	29	54	36	
162	198	3	0	3	2	2	2	2	5	3	38	4	55	4	26	1	55	3	42	1	10	57	0	
168	192	3	1	3	3	2	3	2	6	4	0	5	53	5	13	1	27	3	54	0	48	58	36	
174	186	3	2	3	4	2	4	2	7	4	14	6	36	6	12	0	48	4	2	0	24	59	36	Lõgitudo lõgior
180	180	3	4	3	5	2	5	2	8	4	21	7	7	7	22	0	0	4	5	0	0	60	0	meridiei.
Numeri cõmunes		Addit. ♄ 50				Minuit ♃ 20				Nõ addit ♂ nec minuit				♀				☿				Portio stellarum 5		

¶ Capitulum sextum in numeratione motuum stellarum quinqꝫ erraticaꝝ in latitudine.

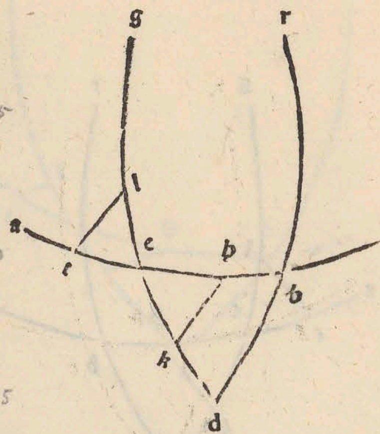
ET quia sunt iste res secūduʒ ꝙ narrauimus. tunc illud quo ꝓcedemus in numeratione harum stellarum quinqꝫ in latitudine: est scd̄m ꝙ ego narrabo. In stellis quidē tribus. scʒ Saturno et Ioue ⁊ Marte mittemus longitudinē equataʒ ad numeros tabule stelle que est eius propria. Stelle quidem Martis illū numerū equatum eundem. Et stelle Iouis postquā minuerimus ex eo viginti partes. Et stelle Saturni postquā addiderimus ei. 50. partes. Deinde considerabimus quod est coram ipso ex minutis in tabula quinta latitudinis ⁊ firmabimus ipsum. Et scd̄m hoc exemplum mittemus numerū equatum diuersitatis ad illos numeros eosdē. ⁊ qd̄ fuerit coram ipso ex superfluitate in latitudine: si fuerit longitudo equata in areis q̄ndecem primis: qd̄ fuerit ex illo in tabula tertia: ⁊ si fuerit in areis alijs que sunt post eas: qd̄ fuerit ex illo in tabula quarta: multiplicabimus in minuta que firmauimus. et qd̄ prouenerit nobis: est sūma elongationis stelle ab orbe signorū. Tunc si fuerit quod acceptuʒ est ex superfluitate latitudinis nō assumptum nisi ex tabula tertia: in septētrione. et si non fuerit acceptum nisi ex tabula quarta: in meridie. ¶ Ueneris vero ⁊ Mercurij mittemus primo numeꝝ diuersitatis equate ad nūeros qui sunt in tabula ꝓpria stelle earum. Deinde considerabimus qd̄ fuerit corā ipso in tabula tertia ⁊ in tabula q̄rta ex latitudine. et firmabimꝰ qd̄ fuerit ex ea in tabula tertia ⁊ in tabula q̄rta: vnūquodqꝫ per se ⁊ sm̄ suuʒ modum. excepto eo qd̄ est in tabula quarta stelle Mercurij. nā ⁊ nos cōsiderabimus. Si enim fuerit lōgitudo equata in areis q̄ndecē primis: minuemus ex eo decimā eius. deinde firmabimus ipsum. Et si fuerit in areis que sunt sub eis: addemus ei illam partē eādem. postea firmabimus ipsum. Deinde post illud addemus super longitudinem equatā semper in stella q̄deʒ Ueneris nonaginta partes. ⁊ in stella Mercurij ducētas ⁊ septuaginta partes. Deinde reijciemus reuolutionē vnam si fuerit nobis aggregatū illud. ⁊ qd̄ prouenerit mittemus ad illos nūeros eosdē. et sm̄ quātitatem eius qd̄ fuerit corā illo nūero ex minutis in tabula q̄nta: accipiemus ex partibus firmatis in tabula tertia: ⁊ qd̄ fuerit: firmabimus ipsum latitudini. Qd̄ si fuerit longitudo cū augmento narrato in areis quindecim p̄mis. et si fuerit numerus diuersitatis equate in areis quindecim p̄mis: in meridie. Et si fuerit in areis que sunt post eas: in septētrione. Qd̄ si ceciderit nūerus longitudinis quē diximus in eo qd̄ est sub areis quindecim p̄mis ex areis: ⁊ fuerit nūerus diuersitatis quē diximus in areis q̄ndeciʒ p̄mis: in septētrione. et si ceciderit in eo qd̄ est post eas ex areis: in meridie. Deinde post illud etiā tendemus ad longitudinem equatā: ad illam quidē que est Ueneris eādem absolute: Mercurij vero postquā addiderimus ei centū ⁊ octuaginta ⁊ mittemus eam ad illos nūeros eosdē. et scd̄m quātitatē eius qd̄ fuerit corā illo numero etiam ex minutis in tabula quinta: accipiemus ex eo qd̄ firmauimus in tabula quarta. ⁊ qd̄ ꝓuenerit firmabimus in latitudine. Qd̄ si fuerit quēadmodum diximus longitudo que missa fuit cadens in areis quindecim primis. tunc si fuerit longitudo equata diuersitatis in eo quod est infra cētuʒ ⁊ octuaginta partes: in septētrione. et si fuerit plus centū ⁊ octuaginta partibus in meridie. Qd̄ si fuerit numerus longitudinis quē diximus cadens in areis que sunt sub quindecim areis. ⁊ fuerit nūerus diuersitatis in eo qd̄ est infra centum ⁊ octuaginta ꝑtes: in meridie. ⁊ si fuerit plus centū ⁊ octuaginta partibus: in septētrione. Deīde post illud tēdemus ad hec minuta eadē etiam que inuenimus: mittēdo longitudinē scd̄o. ⁊ accipiemus ex eis sm̄ quātitatem partis qua ipsa sunt ex sexaginta ꝑtibus. et eius qd̄ prouenerit: in Uenere accipiemus semper sextaʒ: ⁊ firmabimus in septētrione. ⁊ in Mercurio semꝑ accipiemus medietatem ⁊ q̄rtā: et firmabimus in meridie. Hoc igitur opere sciemus cōprehēsionē nostram hoꝝ numeroꝝ trium quos firmauimus sm̄ cursum suū qui videtur per considerationē ad orbem signorum. Et ita est operatio in latitudine.

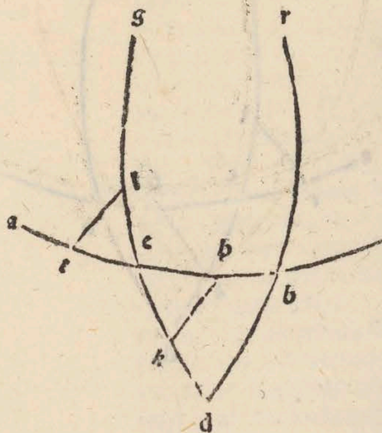
¶ Capitulum septimum in apparitionibus stellarum quinqꝫ erraticarum: ⁊ occultationibus earum.

ET quia iam precessit sciētia accipiēdi recessionem stellaꝝ q̄nqꝫ in latitudine. tūc iam remāsit cōplementū eius qd̄ est necessariū etiam ad scientiā rei apparitionū stellaꝝ ⁊ occultationū eaꝝ que sunt scd̄m loca eaꝝ a sole. Iam. n. cadit in eis quēadmodū ostendimus etiā in sciētia rei stellaꝝ fixaꝝ: vt eaꝝ longitudines a sole in orbe signorum sint inequales sm̄ modos diuersos in apparitiōibus eaꝝ ⁊ occultationibus earū ꝓpter causas plures. Quaꝝ p̄ma est: qm̄ magnitudines earū sunt ineq̄les. Et scd̄a qm̄ declinationes orbis signoꝝ sunt super orbes dissimiles. Et tertia ꝓpter cursus eaꝝ in latitudine. Ergo ꝓpterea imaginati fuimus ēt duas portiones duorū circuloꝝ ex maioribus circulis quaꝝ vna est horizōtis: et est portio. a. b. ⁊ altera orbis signoꝝ: ⁊ est portio. g. d. ⁊ posuimus

punctum.e.differentiā cōem eis orientalem aut occidentalē etiam.et duo puncta.b.et.t.declinata versus meridiē ꝛ septētrionem.ꝛ punctū.d.centrū solis.Et scripsimus portionē.d.b.r.maioris circuli transeuntē per centrū solis ꝛ polū horizontis.et posuimus stellā oriri ꝛ occidere super horizonta.a.b.tunc quidē cū est in orbe signoꝝ super punctū.e.et illud manifestum est.et tūc quidē cum est decliuior ad septētrionem ab orbe signoꝝ super pūctuȝ.b.ꝛ tunc qdem cū est decliuior ad meridiē super punctum.t.ꝛ ꝓduximus ad orbem signoꝝ a duobus pūctis.b.et.t.duas perpēdiculares.b.k.et.t.l.ꝛ prouenit nobis arcus.b.d.etiaȝ arcus:cui quādo arcus longitudinis solis sub terra:est equalis:tūc illa hora est semper ꝑma horaꝝ in quibus videtur stella aut occultatur.Et illud est qm̄ illud qđ proijcit sol ex radijs super stellam eādem ex longitudinibus equalibus sub terra non est nisi vnū ꝛ idem scđm circulū maiorem qui describitur ꝯm illū modū.Quia igitur sequit̄ in ꝑmis vt iste arcus sit inequalis in stellis que non sunt eq̄les.tūc opꝫ necessario quāuis sint relique res omnes secūdum habitudinē vnam:vt sint etiam arcus orbis signoꝝ qui subtendunt̄ angulo recto.scȝ longitudinis opposite longitudini.e.d.diuersi.et qui est stelle maioris:est minor.ꝛ illud est manifestū ꝛ qui eoꝝ est stelle minoris:est maior.Et ꝯm hoc exemplū etiā quātis sit arcus.b.d.vnus ꝛ idē in stella vna ꝛ eadem:sed angulus.b.e.d.(et est angulus declinationis orbis signorum) diuersificatur:aut ꝓpter diuersitatē signoꝝ:aut propter diuersitatē locoꝝ habitabilium.arcus longitudinis.e.d.diuersificatur ꝛ augetur quāto plus minuatur angulus narratus.ꝛ minoratur ꝛ abreuiatur quāto magis augetur angulus.Et similiter etiaȝ si additur super rem primā:ꝙ declinatio ēt est vna ꝛ eadē:sed stella non est sup orbem signorum ipsuȝ:sed est aut sup punctū.b.qđ est lōgitudo in septētrione.aut super pūctū.t.qđ est longitudo in meridie.ꝑncipiū apparitionis eius ꝛ occultationis nō est:cū est eius lōgitudo a sole arcus.e.d.imo non est ꝑncipiū apparitionis ꝛ occultationis eius:nisi aut qn̄ est decliuior ad septētrionem ab orbe signoꝝ:cū est eius longitudo arcus.d.k.qui est minor illo.aut cū est decliuior ad meridiē:tūc cū est eius lōgitudo arcus.d.e.l.ꝛ est illo maior.Indigemus igitur necessario in sciētia particulariū huius itētionis:vt ponamus ꝑmo quātitates arcuum.b.d.vniuersales in vnaquaqȝ stellarum qnqȝ erraticaꝝ:propter apparitiones que sunt cōsiderate consideratione in qua non cadit neqȝ cū qua est dubitatio.De aūt considerationes nō equant̄ nisi in estate ꝛ in signo cancri ꝓpterea ꝙ aer in hac hora horaꝝ āni est subtilis purus.ꝛ ꝓpterea ꝙ declinationes orbis signoꝝ super horizonta s sunt in eo mediantes.Jam enim inuenimus per cōsiderationes oriētales:quaꝝ vestigia vident̄ ꝯm hanc semitam inquisitionis:ꝙ in ꝑncipia cancri:ꝯm rem plurimā:Saturnꝰ quidē eleuatur.ꝛ eius longitudo a loco solis verificato est quatuordecem partes.Et stel'a Jouis oritur.ꝛ eius lōgitudo ꝯm illud exēplum est duodecem partes ꝛ medietas et q̄rta partis.Et stella Martis oritur.ꝛ eius longitudo est quatuordecē partes ꝛ medietas.Et stella Ueneris oritur vespere.ꝛ eius longitudo est quinqȝ partes ꝛ due tertie partis.Et stella Mercurij oritur vespere.ꝛ eius longitudo ꝯm hoc exemplum est vndecem partes ꝛ due tertie partis.

Quia igitur iam explanate sunt iste res ꝯm hunc modum:signabimus figurā forme quā exemplificauimus.ꝛ neqȝ impedit in arcubus quorum quātitatuȝ hec est sūma:si nos ponimus ꝓportiones in chordis eoꝝ:querendo leuitatē in operatione eaꝝ.quia nō est inter eos ꝛ inter chordas eorum differētia in sensu.Sit itaqȝ punctū.e.ipsa differentia cōmunis orbis signoꝝ ꝛ horizontis: punctum qđ oritur in his apparitionibus quas intendimus super ꝑncipium cancri triuȝ stellarum in matutinis.scȝ Saturni Jouis ꝛ Martis:ꝛ occidit in apparitionibus Ueneris ꝛ Mercurij in vepis.ꝛ illud manifestum est.Et ponamus ꝙ clima est clima qđ trāsit ab ascena per terras chonithe.ꝛ dies qui est longior hic:est quatuordecem horarum ꝛ q̄rte hore equalitatis.Et neqȝ eligimus hoc clima:nisi quia in hoc circulo hic eq̄distāte ꝓprie:ꝛ in eo qđ sequitur ipsum:ceciderunt plures considerationes.est igitur cōueniens vt sint cōsiderationes chaldeorū.Qđ vo cecidit in eo qđ seqtur ipsuȝ ex cōsiderationibus:est in terris elleym siue ellenoꝝ: ꝛ in terris egypti.Jn hoc.n.climate quod narrauimus:quādo orit̄ cancer:inuenimus angulum.b.e.d.propter illud cuius declaratio precessit ex scientia angulorūȝ:esse centum et tres partes:secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.et inuenimus propter illud ꝓportionem que est inter duas lineas continentes angulū rectum proportionem nonagintaquatuor partium ad septuagintaquinqȝ ꝑtes fere.ꝛ scđm istas partes erunt linee subtendentes centum ꝛ viginti partes.Et ex modo sciētie latitudinis quādo tres stelle preter alias aut sine alijs oriuntur in ꝑncipio cancri.scȝ qn̄ cursus earum est in eo quod sequitur longitudinē longiorem in orbibus reuolutionis earum:quātacūqȝ fuerit eorum longitudo a longitudine longiore:preter ꝙ nō pertrāsierint signum vnuȝ:inuenimus ꝙ stella Saturni ꝛ stella Jouis forsitan erunt super ipsum orbē signorum preter ꝙ accidit illi diuersitas apud sensum.Et inuenimus stellam Martis decliuiorem ad septētrionem ab orbe signorum quinta partis vnius vt multum.Arcus enim.d.e.erit arcus quo a sole in orbe signoꝝ elongantur stella Saturni et stella Jouis.ꝛ erit arcus.d.k.arcus quo elōgatur a sole stel-





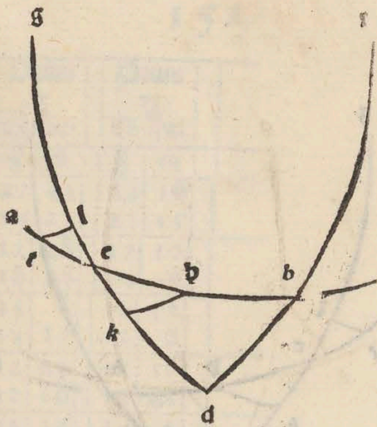
la Martis.quoniã magis elongatur in septẽtrione secũdum quãtitatem arcus.k.h.⁊ est
duodecim minuta.Et quia proportio arcus.k.h.ad arcum.k.e.est proportio nonaginta q̃
tuor partium ad septuagintaquinq; partes.tunc arcus.k.e.erit etiam secũduȝ istas partes
decem minuta fere. Jam autem positus fuit arcus.d.k.in Marte quatuordecem partes ⁊
medietas partis.est ergo arcus.d.e.totus aggregatus quatuordeceȝ partes ⁊.40.minuta.
et est in stella Saturni quatuordecem partes.⁊ in stella Jouis duodecem partes ⁊ medie-
tas et quarta.Oportet ergo propterea ꝙ proportio arcus.e.d.etiam ad arcum.d.b.est pro
portio centum ⁊ viginti partium ad nonagintaquatuor partes.⁊ arcus.d.b.etiam quoniã
est arcus circuli maioris qui describitur transiens per duos polos horizontis: proueniat
nobis in stella Saturni vndecem partes.⁊ in stella Jouis decem partes.⁊ in stella Mar-
tis vndecem partes ⁊ medietas fere.¶ Et similiter etiam in Venere ⁊ Mercurio:propte-
rea ꝙ quãdo occidit principium cancri:facit cum horizonte similem huic angulum quẽ nar
rauimus in declinatione huic simili.⁊ iam posuimus ꝙ stella Veneris oritur vespere.⁊ hu
ius partis orbis signorum longitudo a loco solis vero est quinq; partes ⁊ due tertie par-
tis.⁊ ꝙ stella Mercurij oritur in vespere.⁊ eius longitudo est vndecem partes ⁊ medie-
tas partis.ergo declinatio solis in eleuatione eius secũdum veritatem quidem in stella Ve
neris erit super vigintiquatuor partes ⁊ tertiam partis geminoꝝ.⁊ in stella Mercurij sup
decem et octo partes ⁊ medietatem partis.secũdum medium vero motum in stella quidẽ
Veneris super vigintiquinq; partes.et in stella Mercurij super decem et nouem partes
fere.Hec est ergo comprehensio motus medij in longitudine harum duarum stellarũ.Cuȝ
autem fuerit longitudo secũdum hunc modum:⁊ videbimus eas in ṗncipio cancri:erit stel
le Veneris tunc longitudo a lõgitudine longiore orbis reuolutionis quasi quatuordecem
partium.⁊ stelle Mercurij quasi duodecem partium.Jllud namq; manifestum est per in
tentiones quarum precessit narratio in diuersitatibus earum.Et sequitur inde.Vt in istis
cursibus stella Veneris reperiatur decliuior ad septẽtrionem ab orbe signorum pte vna.⁊
in stella Mercurij parte vna ⁊ duobus tertijs partis fere.quoniam illa est sũma arcus.k.
h.et illud manifestum est propterea ꝙ proportio eius ad arcum.k.e.est ꝓportio nonaginta
quatuor partium ad septuagintaquinq; partes.⁊ hec proportio etiam est proportio vnius
ad medietatem ⁊ quartam partis.et proportio partis vnius ad vnuȝ ⁊ tertiã partis vnius
fere.prouenit ergo nobis arcus.e.k.etiam in Venere medietas ⁊ quarta partis.⁊ in Mer-
curio pars vna ⁊ tertia partis.Sed secũdum istas partes positus est etiam arcus.d.k.⁊ est
arcus qui videtur esse cuiusq; eorum longitudo a sole:in Venere quidem quinq; partes ⁊
due tertie partis.⁊ in Mercurio vndecem partes ⁊ medietas partis.prouenit ergo arcus.
d.k.e.totus in Venere sex partes ⁊ due quinte partis.⁊ in Mercurio duodecem partes et
medietas ⁊ tertia partis fere.ergo etiam propterea ꝙ proportio arcus.e.d.ad arcum.b.d.
est proportio centum ⁊ viginti partium ad nonagintaquatuor partes.⁊ iam cõuenit hec ꝓ-
portio proportioni sex partium ⁊ duarum quintarum partis ad quinq; partes fere.⁊ pro-
portioni duodecem partium ⁊ duarum tertiarum partis ad deceȝ partes fere:prouenit no-
bis arc⁹.d.b.⁊ est quãtitas lõgitudinis totius: in Venere q̃dem q̃nq; ptes:⁊ in Mercurio
decem partes.Et illud est cuius intendimus inuentionem.

¶ Capitulum octauum in hoc ꝙ illud quod reperitur de proprietatibus in apparitioni-
bus Veneris ⁊ Mercurij ⁊ occultationibus eorum est conueniens ra-
dicibus que posite sunt eis.

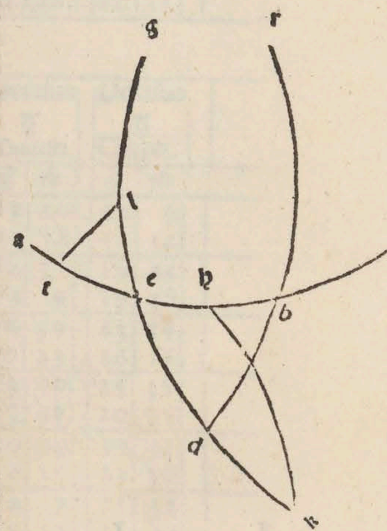


Uod autem res faciles que in appa-
ritionibus Veneris ⁊ Mercurij ⁊ occultationibus eorũ reperiuntur:sunt
comitantes et conuenientes radicibus quas posuimus eis.scȝ ꝙ in stella
Veneris tempus quod est ab occasu eius vespertino ad ortum eius ma-
tutinũ:tunc quãdo stella est in principio piscis:est quasi duo dies vt mul
tum.⁊ tunc quidem quãdo est in principio Virginis:est sexdecem dies.Et in stella Mer-
curij tunc quãdo est cõueniens vt videatur in principio scorpionis:tunc eius apparitio ve
spertina destruit̃ ⁊ deletur.⁊ quãdo est conueniens vt videatur in principio tauri:tũc eius
apparitio matutina destruitur ⁊ deletur hoc isto modo scitur . Et incipiamus ṗmo a stella
Veneris.et ponamus similem illius descriptionis quam descripsimus in apparitionibus.
Ponamus igitur in primis ꝙ punctum.e.orbis signorum sit punctum supra quod est ṗn-
cipium piscis.⁊ hic locus quando conuenit vt sit in eo stella Veneris in longitudine lon-
giore orbis reuolutionis sit declinatus ab orbe signorum in septẽtrionem sex partibus et
tertia partis fere.Et ponamus vt figura sit figura occasus vespertini.et in hoc occasu pro
ueniet angulus.b.e.d.in hoc climate quod posuimus.154.partes:secũduȝ partes quibus
duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ propter illud erit secũdum partes quibus chorda sub
tendens est.120.partes:maior duarum linearum continentiũ angulum rectum.117.par
tes.⁊ minor earum.27.partes fere.Quapropter secundum partes etiaȝ quibus linea.b.d.

⁊ eſt longitudo vniuerſalis:eſt quinq; partes:linea.d.e.fit quinq; partes ⁊ octo minuta. Sed quia fuit ſtella longius elongata in ſeptētrione ab orbe ſignorū ſex partibus ⁊ tertia partis.⁊ quia hec eſt ſūma arcus.k.h.et fuit proportio decem ⁊ ſeptem partium ad viginti ſeptem partes:ipſa proportio ſex partium ⁊ tertie partis: ad partem ⁊ medietatē partis fere.tunc arcus.k.e.erit pars vna ⁊ medietas partis.⁊ erit arcus.k.d.reliquus:⁊ eſt arcus lōgitudinis ſtelle in occaſu veſpertino a ſole ad illud qd̄ eſt retro ipſum tres partes ⁊.38.minuta.Et hec etiam eſt forma illius.

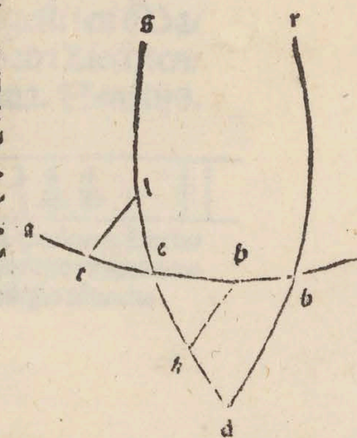


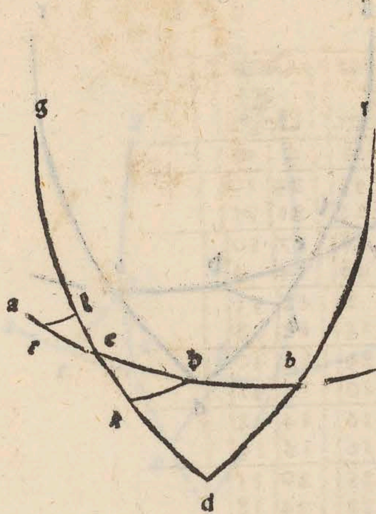
Et etiam in forma huic ſimili:propterea q; angulus.b.e.d.fit in ortu matutino.69.partes ſecūdū partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.⁊ propter illud erit ſecūdum partes quibus chorda ſubtendens eſt.120.partes:linea minor duarum linearum continentium angulum rectum.68.partes.⁊ maior earū:99.partes.⁊ eſt proportio.68.partium ad.120.partes:ipſa proportio quinq; partium ad octo partes ⁊.49.minuta.et proportio.68.partium ad.99.partes:ipſa proportio ſex partium ⁊ tertie partis ad nouem partes et.13.minuta.Et tunc arcus.d.e.prouenit ſecūdum iſtas partes octo partes ⁊.49.minuta.et proueniet arcus.k.e.⁊ eſt arcus ſuperfluitatis que eſt propter latitudinem.9.partes ⁊.13.minuta.⁊ erit arcus.d.k.reliquus:et manifeſtū eſt q; ipſe eſt arcus longitudinis ſtelle a ſole retrorſum.24.minuta.et iam fuit eius elongatio ſecūdum iſtud exemplum ad poſteriora in occaſu veſpertino etiam tres partes ⁊.38.minuta.tunc motus ſtelle in tempore quod eſt in eo quod eſt inter occaſum veſpertinum ⁊ inter ortum matutinum fuit minor motu ſolis in hoc tempore.ſcilꝫ minor curſu eius in proprietate ſuiipſius in longitudine fere propter anteceſſionem que eſt propter orbem reuolutiōis eius tribus partibus ⁊.14.minutis.Et quia ſtella equat hanc quātitatē partium anterius ſecūdum q; ſcitur de ipſa ex tabula diuerſitatis quādo mouetur ⁊ eſt in lōgitudine propinquiore orbis reuolutionis ſue parte vna ⁊ quarta partis.⁊ ſtella ſecat illud ſecūdum mediū in propinquo duorum dierum.tunc apparet q; hec eſt ſūma temporis huius longitudinis quam diximus.Et illud eſt conueniens ei quod videmus.



Et in ſimili huic forme etiam ponam vt punctum.e.ſit ſuper p̄ncipium Virginis:⁊ eſt locus quando contingit vt ſi ſtella Veneris fuerit in eo in longitudine propinquiore orbis reuolutionis ſue:videatur decliuior ad meridiē ab orbe ſignorum euicino illarum partium ⁊ ſunt ſex partes ⁊ tertia partis.Et ponamus primum occultationem eius veſpertinam.et tunc erit angulus b.e.d.69.partes:ſecūdū partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.igitur ſecūdum partes quibus chorda ſubtēdens eſt.120.partes:erit minor duarum linearum cōtinentium angulum rectum.68.partes.⁊ maior earum.99.partes fere.Et quia proportiones que ſunt hic:ſunt ille proportiones eedem que fuerunt in apparitione matutinali in piſce:⁊ eſt longitudo in latitudine hic talis qualis ibi.tunc arcus.e.k.prouenit nobis ſecūdum iſtas partes.9.partes et.49.minuta.Et prouenit arcus.e.l.et eſt arcus ſuperfluitatis que eſt propter latitudinem.9.partes ⁊ 13.minuta.et eſt arcus.d.l.totus:⁊ eſt arcus longitudinis ſtelle a ſole retrorſū.18.partes ⁊ duo minuta.Quod ergo pertinet huic quātitati ex partibus:⁊ ſunt partes anteceſſionis a loco motus medij ſolis ⁊ ſtelle:eſt ſeptem partes ⁊ medietas partis fere a longitudine propinquiore orbis reuolutionis:ſecūdū q; eſt in tabula diuerſitatis:ſicut diximus.¶ Et ſimiliter etiam in ortu matutino qui eſt huius ſtelle in principio Virginis. quando erit angulus.b.e.d.154.partes:ſecundum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes:erit tūc ſecundum partes quibus chorda ſubtendens eſt.120.partes:maior duarum linearum cōtinentium rectum angulum.117.partes.⁊ minor earum.27.partes.Et erunt proportiōes ille etiam proportiones eedem que poſite ſunt in occultatione veſpertina in piſce:⁊ proueniet nobis ſecūdum iſtas partes arcus.d.e.quinq; partes ⁊ octo minuta.Et arcus.e.l.⁊ eſt arcus ſuperfluitatis:que eſt propter latitudinem:pars vna ⁊.30.minuta.Et arcus.d.l.totus:⁊ eſt longitudo ſtelle a ſole ad anteriora ſex partes ⁊.38.minuta.Et eſt quod pertinet iſtis partibus ſecundum illum modum a lōgitudine propinquiore orbis reuolutionis due partes ⁊ medietas partis fere.Stella igitur Veneris mouetur ab occultatione ſua veſpertina ad ortum matutinum iſtis partibus omnibus orbis reuolutionis:⁊ ſunt decem p̄tes.⁊ ipſa non ſecat hanc quantitatem partium niſi in propinquo dierum quos diximus:⁊ ſunt ſexdecem dies.Et illud eſt conueniens ei quod videtur.

Poſtquam igitur iam firmate ſunt he res.tunc iam oportet vt reducamus conſiderationem noſtram ad illud quod ſequitur in apparitionibus ſtelle Mercurij que deſtruuntur ⁊ delentur.Et incipiamus primo vt oſtendamus:q; quādo eſt in principio ſcorpionis:eſt eius elōgatio a ſole ad poſteriora.⁊ ſi eſſet vltima lōgitudo que eſt inter ipſum ⁊ ipſam in eo:non tamen eſſet poſſibile vt videretur veſpere. Ponamus itaq; formam quam poſuimus in apparitionibus.⁊ ponamus vt punctū.e.orbis ſignorum ſit in principio ſcorpionis.⁊ hic locus ſit in quo in occaſu angulus.b.e.d.ſit.69.partes:ſecūdū partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.ergo erit minor dua-





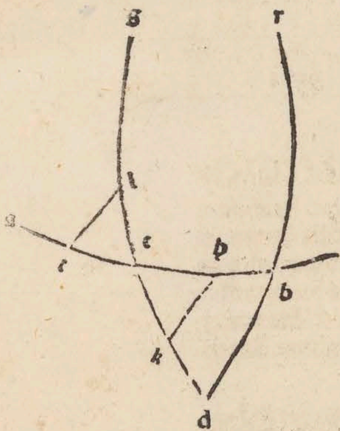
rum linearum continentium angulum rectum.68.partes:ſecundum partes quibus ſubten-dens eſt.120.partes.ꝛ maioꝛ duarum linearum continentium ipſum erit.99.partes.ergo ſecundum partes quibus arcus.b.d.ꝛ eſt arcus longitudinis vniuerſalis:eſt decem ptes: erit arcus.d.e.17.partes ꝛ.39.minuta.Sed cum huius ſtelle locus fuerit locus quem narrauimus:erit decliuioꝛ ad meridiem ab oꝛbe ſignoꝛum tribus partibus fere.quapꝛopter ppterea ꝙ in iſtis pꝛopoꝛtionibus narratis ſecũdum partes etiam quibus arcus.l.t.ꝛ eſt arcus longitudinis:eſt tres partes:eſt arcus.l.e.4.partes ꝛ.22.minuta.et eſt arcus.d.l.totus ſecundum iſtas partes.22 partes fere.ꝛ tunc iam opoꝛtet vt ſit hec quãtitas partium longitudinis ſtelle a loco ſolis vero:vt ſit poſſibile vt videatur pꝛima viſio.Sed pꝛopterea ꝙ plurimum quod eſt longitudinis eius a loco ſolis verificato quando eſt in pꝛincipio ſcoꝛpionis:non eſt niſi.20.partes ꝛ.58.minuta.quia nos iam pꝛemiſimus ꝛ declarauimus illud per capitula que ſimpliciter demonſtrauimus ei in ſcientia longitudinuꝫ maioꝛum.ergo apparet ꝙ illud quod ſic eſt in apparitionibus neceſſariuꝫ eſt vt deſtruetur ꝛ deleatur.

¶ Nos namqꝫ ſi poſuerimus ſimilem illi foꝛme que eſt apparitionum. et poſuerimus vt punctum.e.ſit pꝛincipium tauri in oꝛtu veſpertino.tunc cũ erit ſtella ſecundum curſus narratos declinata ad meridiem ab oꝛbe ſignoꝛũ tribus partibus ꝛ ſex minutis fere. ꝛ fuerint pꝛopoꝛtiones accepte in triangulis oꝛtogonijs ille pꝛopoꝛtiones narrate eedem:pꝛoueniet nobis arcus.d.e.17.partes et.39.minuta.ſecundũ iſtas partes.ꝛ arcus.l.e.4.partes ꝛ.37.minuta:ſecundum partes quibus arcus.t.l.et eſt arcus latitudinis:eſt tres partes ꝛ decem minuta.ꝛ arcus.d.e.l.totus.22.partes ꝛ.16.minuta.Quapꝛopter neceſſarium eſt hic etiã vt ſit longitudo ſtelle a loco ſolis verificato vt videatur pꝛima viſio eius hec quantitas partium.Sed pꝛopterea ꝙ non fuit elongata maioꝛ eius elongatio ſuper partes quas declarauimus:et ſunt.22.partes ꝛ.13.minuta.tũc neceſſario ſit vt he apparitiões deſtruãtur ꝛ deleantur.Manifeſtum eſt igitur ꝙ illud quod iam intẽdimus eſt conueniens ei qđ videtur:ꝛ radicibus que poſite ſunt.

¶ Capitulum nonum in radice qua reperiuntur longitudines particulares a ſole in apparitionibus harum ſtellarum ꝛ occultationibus earum.



Am autẽ apparet ex illo:ꝙ omnino quando fuerint arcus.b.d.noti in vnaquaqꝫ ſtellarum.ꝛ fuerint pꝛincipia ſignoꝛum que ſunt ſuper ſectionem.e.data. et pꝛopter illud erit angulus.b.e.d.datus.tunc arcus.d.e.erit datus.et erit curſus in latitudine que eſt ſtellarum in longitudine hac.ſcilicet arcus.k.h.aut arcus.t.l.datus.et pꝛopter illud erit etiam arcus.k.e.aut arcus.e.l.datus.et erit longitudo etiam que videtur data.ſcilicet arcus.k.d.aut arcus.l.d.Numerauimus igitur hoc modo:vt non pꝛolongetur liber in hoc climate medio quod diximus ſolo (quoniã in eo eſt ſufficientia in ſignis omnibus vniuſcuiuſqꝫ ſtellarum quinqꝫ) longitudines a loco ſolis verificato:que videntur in eleuationibus ꝛ occultatiõibus.ita vt ſtelle omnes ſint poſite in pꝛincipijs ſignoꝛum.ꝛ firmauimus eas pꝛopter facilitatem operandi per eas in quinqꝫ tabulis ſtellarum quinqꝫ. in vnaquaqꝫ tabula quarum ſunt duodecem linee.Tabule igitur pꝛime tres harum ſtellarum quinqꝫ ſunt Saturni Iouis et Martis. Et firmauimus in omni tabula earum tres areas.Et firmauimus in area pꝛima earum pꝛincipia ſignoꝛum.Et in areis ſecundis longitudines oꝛtuum matutinoꝛum.Et in areis tertijs occaſuum veſpertinoꝛum longitudines. Duas vero reliquas tabulas Veneris ac ſtelle Mercurij firmauimus in quinqꝫ areis.Et firmauimus in duabus areis pꝛimis ſecundum illud exemplum pꝛincipia ſignoꝛum.Et in duabus areis ſecundis longitudines oꝛtuum veſpertinoꝛum.Et in duabus areis tertijs longitudines occaſuum veſpertinoꝛum.Et firmauimus etiam in duabus areis quartis longitudines oꝛtuum matutinoꝛum . Et in duabus areis quintis longitudines occaſuum matutinoꝛũ. Et ita eſt artificium tabularum ſecundum ꝙ declarauimus ipſum.



¶ Capitulum decimum de tabulis factis apparitionibus ſtellarum quinqꝫ erraticarum et occultationibus earum.

Capita Signorum.		Ortus ♄ Matuti.		Ortus ♃ Matuti.		Ortus ♂ Matuti.		Ortus ♀ Matuti.		Ortus ♀ Vespti.		Ortus ☿ Matuti.		Ortus ☿ Vespti.	
12		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
1 Aries.	♈	29	28	19	33	29	0	3	36	15	31	22	43	24	10
2 Taurus.	♉	27	26	18	21	27	11	4	9	13	48	24	23	21	15
3 Gemini.	♊	22	10	14	14	22	14	5	4	10	39	22	28	17	10
4 Cancer.	♋	17	18	11	44	18	15	10	12	8	38	18	48	14	9
5 Leo.	♌	14	8	9	44	16	7	17	45	7	5	15	8	12	53
6 Virgo.	♍	13	8	9	7	15	8	23	40	6	53	13	15	12	8
7 Libra.	♎	12	15	9	0	14	12	22	27	6	57	12	29	12	10
8 Scorpio.	♏	13	1	9	7	15	8	15	14	7	51	12	10	12	41
9 Sagittarius.	♐	13	47	9	44	16	7	7	1	7	56	11	16	14	3
10 Capcornus.	♑	16	36	11	44	18	15	2	18	9	58	12	16	16	19
11 Aquarius.	♒	21	16	14	14	22	14	1	36	12	47	14	25	20	15
12 Pisces.	♓	26	46	18	21	27	11	2	43	15	28	18	22	24	18
		♄		♃		♂		A. 180. ad. 223.		Ab vno ad. 137.		A. 180. ad. 248.		Ab vno ad. 112	

Capita Signorum.		Occasus ♄ Vespti.		Occasus ♃ Vespti.		Occasus ♂ Vespti.		Occasus ♀ Matuti.		Occasus ♀ Vespti.		Occasus ☿ Matuti.		Occasus ☿ Vespti.	
12		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
1 Aries.	♈	13	46	9	28	14	12	7	25	2	27	12	20	12	9
2 Taurus.	♉	14	7	9	38	16	8	7	29	3	30	12	18	12	12
3 Gemini.	♊	15	8	10	16	17	7	7	38	8	47	12	37	14	44
4 Cancer.	♋	17	9	11	44	18	15	8	18	10	44	14	9	19	48
5 Leo.	♌	19	48	13	32	22	14	9	19	11	30	16	39	23	29
6 Virgo.	♍	22	0	15	23	27	11	10	46	7	43	20	23	26	56
7 Libra.	♎	22	32	16	7	29	0	11	9	6	40	23	50	25	38
8 Scorpio.	♏	21	20	15	23	27	11	11	26	6	17	23	49	20	35
9 Sagittarius.	♐	18	54	13	32	22	14	12	27	5	12	20	44	17	41
10 Capcornus.	♑	16	36	11	44	18	15	9	18	2	18	16	19	12	30
11 Aquarius.	♒	14	40	10	16	16	7	8	29	3	24	14	7	11	32
12 Pisces.	♓	14	0	9	38	15	8	7	43	6	31	12	14	11	47
		♄		♃		♂		A. 224. ad. 360.		A. 138 ad. 180		A. 249. ad. 360.		A. 153. ad. 180.	

¶ Capitulum vndecimum In consumatione Libri.



Quia igitur iam consumauimus has intentiones: ⁊ perfecimus omnia eis necessaria: ostendendo scientiam earum in hoc libro secundum quãtitatem possibilitatis nostre scientie: et summe nostri consilij: propter difficilia earum: secundum quãtitatem eius quo adiuuit nos tempus: quod peruenit ad nos: ad inueniendum id cuius est inuentio necessaria ex illo: ⁊ pretermittendum id cuius est necessaria pretermissio ⁊ verificatio eius ex eo. ⁊ secundum ꝙ sit quod scripsimus inde cõferens in hac sciẽtia: preter ꝙ inquiramus per ipsum prolongationum vel abbreuiationum arrogantiam ⁊ collaudationem. tunc iam sequitur ⁊ honestum est: vt imponamus hic finem Libro.

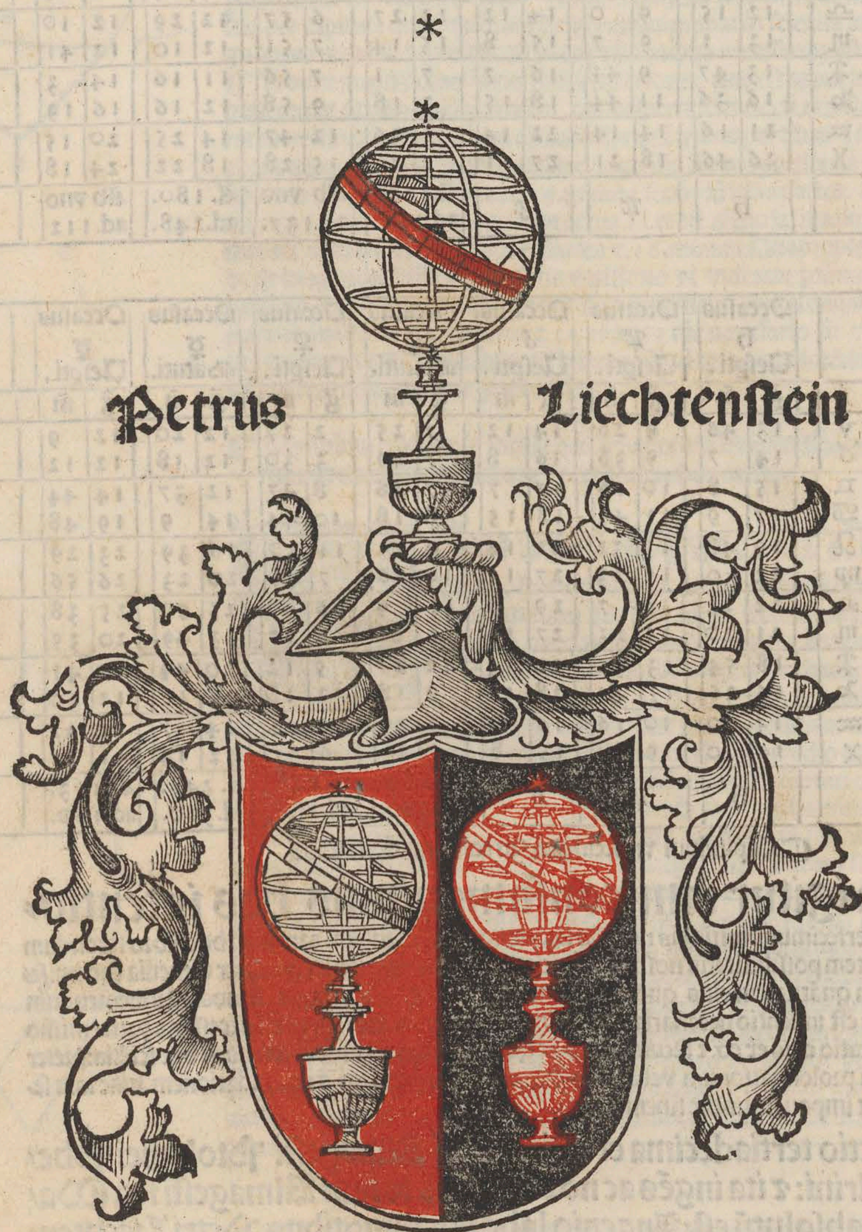
¶ Expleta est dictio tertiadecima et vltima libri Almagesti Ptolemei Pheludiẽsis Alexãdrini: ⁊ ita ingẽs ac nobile opus totius Almagesti seu Magne cõstructiõis absolutũ est: Ingenio labore ⁊ sumptibus Petri Liechtenstein Coloniẽ. Anno Virginei Partus. 1515. Die. 10. Janua. Venetijs.

REGISTRVM

2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
*	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	v	x	y	z	A	B

* Laus Deo optimo *
maximoq[ue]

*



Contigimus portum: quo modo cursus erat.

Hic teneat nostras: ancora iacta rates.

1515

